JAHRESBERICHT

ÜBER DIE

LEISTUNGEN AUF DEM GEBIETE

DER

VETERINÄR-MEDICIN.

UNTER MITWIRKUNG VON

VETERINÄR BEEL IN VENRAAI, PROF. DR. BORN IN BERLIN, VETERINÄRRATH DR. DRIESSEN IN NIEDERL. OSTINDIEN, DOCENT DR. A. EBER IN DRESDEN, DIRECTOR DR. EDELMANN IN DRESDEN, PROF. DR. FRÖHNER IN BERLIN, PROF. DR. GUILLEBEAU IN BERN, PROF. DR. HUTYRA IN BUDAPEST, PROF. DR. JENSEN IN KOPENHAGEN, MED.-RATH PROF. DR. JOHNE IN DRESDEN, PROF. DR. KAISER IN HANNOVER, DOCENT LUNGWITZ IN DRESDEN, PROF. DR. GEORG MÜLLER IN DRESDEN, GEH. REG.-RATH PROF. CARL MÜLLER IN CHARLOTTENBURG, PROF. DR. PUSCH IN DRESDEN, PROF. DR. VON RÁTZ IN BUDAPEST, PROF. DR. SUSSDORF IN STUTTGART, DR. TARTAKOVSKY IN PETERSBURG, PROF. TEREG IN HANNOVER, SANITÄTSRATH DR. WÜRZBURG IN BERLIN, HOFRATH PROF. DR. ZÜRN IN LEIPZIG.

HERAUSGEGEBEN VON

DR. ELLENBERGER
PROF. AN DER THIERÄRZTL. HOCHSCHULE ZU DRESDEN,

DR. SCHÜTZ
PROF. AN DER THIERÄRZTL. HOCHSCHULE ZU BERLIN

UND

DR. BAUM
PROF. AN DER THIERÄRZTL. HOCHSCHULE ZU DRESDEN.

SECHSZEHNTER JAHRGANG (JAHR 1896).

BERLIN 1897.
VERLAG VON AUGUST HIRSCHWALD.
NW. UNTER DEN LINDEN No. 68.

Vorrede zum 16. Jahrgange.

Nach der Ausgabe des 15. Jahrganges des vorliegenden Jahresberichtes haben wir, um den uns oft und dringend geäusserten Wünschen der Abonnenten des Jahresberichtes entgegenzukommen und einem damit bekundeten dringenden Bedürfnisse zu genügen, ein Generalregister über den Inhalt der ersten 15 Jahrgänge herausgegeben. Dieses für den in den Gebieten der Thierheilkunde thätigen Forscher und Schriftsteller in Zukunft zweifellos unentbehrliche Register setzt jeden Sachverständigen in den Stand, sich über die Leistungen des In- und Auslandes auf dem Gebiete der veterinärmedicinischen Wissenschaften in den letzten 15 Jahren in jeder Beziehung und in kürzester Zeit zu unterrichten.

Da wir, die unterzeichneten bisherigen Herausgeber des Jahresberichtes, in Folge anderer Arbeiten nicht mehr in der Lage sind, die zeitraubende und anstrengende Redaction des Jahresberichtes in der Zukunft allein zu besorgen, so waren wir genöthigt, uns nach einer jüngeren Hülfskraft umzusehen. Wir haben diese in einem unserer bisherigen Mitarbeiter, Herrn Prof. Baum, gewonnen; derselbe ist unserem Wunsche, sich als Mitherausgeber an der Herstellung und Redaction des Jahresberichtes zu betheiligen, mit dankenswerther Bereitwilligkeit entgegengekommen. Mit dem vorliegenden 16. Jahrgange tritt sonach Herr Prof. Baum als dritter Herausgeber zu den unterzeichneten bisherigen Herausgebern des Jahresberichtes hinzu. Wir hoffen, dass es uns in Folge dieser Vermehrung der redactionell thätigen Kräfte möglich sein wird, die dem Jahresberichte bisher etwa anhaftenden Mängel beseitigen und den Bericht von Jahr zu Jahr vollkommener gestalten zu können.

Berlin und Dresden, im Mai 1897.

Ellenberger. Schütz.

Inhalts-Verzeichniss.

An die Herren Autoren und die Herren Herausgeber von Zeitschriften.

Diejenigen Herren Autoren, welche Abhandlungen über thierärztliche Gegenstände in anderen als in dem auf S. 2 befindlichen Mitarbeiterverzeichniss genannten Zeitschriften veröffentlicht haben, können nur dann darauf rechnen, dass über ihre Abhandlungen in dem Jahresbericht referirt werden wird, wenn sie Sonderabdrücke ihrer Arbeiten unter der Adresse: Prof. Ellenberger, Dresden-A., Schweigerstr. 11 einsenden. Wir bitten die thierärztlichen Autoren überhaupt um freundliche Einsendung von Sonderabdrücken, damit keine erwähnenswerthen Arbeiten übersehen werden. Die Herren Herausgeber von solchen thierärztlichen, namentlich ausländischen Zeitschriften, aus welchen bis jetzt keine Referate aufgenommen worden sind, bitten wir um freundliche Einsendung von Austauschexemplaren ihrer Zeitschriften an den Herrn Verleger oder an die oben genannte Adresse.

Die Herausgeber.

Verzeichniss der Mitarbeiter und der von ihnen zum Referat übernommenen Zeitschriften.

Baum, Prof. Dr. . . . . Recueil de médecine vétérinaire. 1896. — L'écho vétérinaire. 1896. — La semaine vétérinaire. 1896. — Monatshefte für pract. Thierheilkunde. 1896. 7. Bd. Hft. 4—12. 8. Bd. Hft. 1—3. — Zusammenstellung. — Namen- und Sach-Register. — Redaction.

Beel . . . . Die holländische Literatur. 1896.

Born, Dr., Professor und Corpsrossarzt a. D. Oesterreichische Zeitschrift für wissenschaftliche Veterinärkunde. 8. Bd. Wien.

Driessen . . . . Die holländisch-indische Literatur. 1896.

Eber, Docent Dr. . . . . The Veterinarian. Vol. LXIX. 1896. — The Veterinary Journal. Vol. XLII u. XLIII. 1896. — The Journal of Comparative Pathology and Therapeutics. Vol. IX. 1896. — Bulletins U. S. Department of Agriculture, Bureau of Animal Industry. 1896. Washington und die übrige amerikanische Literatur soweit zugänglich.

Edelmann, Director Dr. . . . . Bericht über das Veterinärwesen im Königreich Sachsen. 39. Jahrgang. — Ueber Fleischbeschau und öffentliche Gesundheitspflege. — Die hierauf bezügliche Literatur. — Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene. Herausgegeben von Ostertag. VI. und VII. Bd.

Ellenberger, Med.-Rath Prof. Dr. Archiv für wissenschaftliche und practische Thierheilkunde. XXI. Bd. — Deutsche Zeitschrift für Thiermedicin und vergleichende Pathologie. XXII. Bd. — Annales de médecine vétérinaire. Bd. XLIV. — Bulletin de la société centr. de méd. vét. im Recueil de méd. vét. 1896. — Thiermedicinische Vorträge von G. Schneidemühl. — Veröffentlichungen und Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. 9. Bd. — Tageblatt der Naturforscherversammlung. — Oesterreichische Monatsschrift für Thierheilkunde und Revue für Thierheilkunde und Viehzucht von A. Koch. 21. Jahrg. — Monographien über Anatomie, Histologie, Physiologie, Materia medica und Therapie. — Redaction.

Fröhner, Prof. Dr. . . . . Jahresbericht der thierärztlichen Hochschule in München für das Jahr 1894/95. — Wochenschrift für Thierheilkunde und Viehzucht. Herausgeg. von Göring. München. XXXV. Jahrg.

Guillebeau, Prof. Dr. . . . . . Journal de médecine vétérinaire et de zootechnie, publiée à l'Ecole de Lyon. 21. Bd. — Revue vétér., publiée à l'Ecole vétér. de Toulouse. 21. (51.) Bd. — Schweizer. landwirthschaftl. Literatur. 1896.

Hutyra, Prof. Dr. . . . . Ungarische Literatur. 1896.

Jensen, Prof. . . . . Dänische und Scandinavische Literatur. 1896.

Johne, Prof. Dr. . . . . Der Thierarzt. Herausgeg. von Anacker. XXXV. Jahrg. — Berliner thierärztl. Wochenschrift. XII. Jahrg.

Kaiser, Prof. Dr. . . . . Vollers, Mittheilungen für Thierärzte. 3. Jahrg. — Thierärztliches Centralblatt des Vereins österreichischer Thierärzte. XVIII. Jahrg.

Lungwitz, Docent . . . . Hufbeschlag. Die hierauf bezügliche Literatur. 1896.

Müller, Georg, Prof. Dr. . . . Zeitschrift für Veterinärkunde, mit besonderer Berücksichtigung der Hygiene. Organ für Rossärzte der Armee. 8. Jahrg. Berlin. — Statistischer Veterinär-Sanitätsbericht über die preussische Armee für das Jahr 1895. — Deutsche thierärztliche Wochenschrift von Lydtin, Edelmann und Willach. IV. Jahrg.

Müller, Carl, Geh. Reg.-Rath Prof. Statistik und Thierseuchen. 1896.

Pusch, Prof. Dr. . . . . Landwirthschaftliche Literatur. 1896.

Rátz, St. v., Prof. Dr. . . . . Centralblatt f. Bacteriologie u. Parasitenkunde. XVII. u. XVIII. Bd. — Comptes rendus hebdomadaires des seances de la Societé de Biologie. 1895 und zoologische Zeitschriften.

Schütz, Geh. Reg.-Rath Prof. Dr. Veröffentlichungen in medicinischen Zeitschriften, welche für die Veterinärmedicin von Bedeutung sind.

Sussdorf, Prof. Dr. . . . . Italienische Literatur. 1896.

Tartakovsky . . . . Die russische Veterinär-Literatur. 1896.

Tereg, J., Prof. . . . . Schweizer Archiv für Thierheilkunde. XXXVIII. Bd.

Würzburg, Dr. . . . . Verzeichniss der selbständigen Werke und Zeitschriften (S. 3—16).

Zürn, Hofrath Prof. Dr. . . . . Die Krankheiten der Vögel (werden im nächsten Jahre referirt.)

Thierärztliche Fachschriften (Literatur).

Zusammengestellt von Dr. Würzburg.

I. Selbständige Werke.

Abba, F., Manuale di microscopia e batteriologia applicate all'higiene. 8. Turin. — Abbott, A. C., The principles of bacteriology: A practical manual for students and physicians. 3. ed. revised. p. 494. London. — Albrecht, H., Beitrag zur vergleichenden Anatomie des Säugethierkehlkopfes. (Aus Sitzgungsber. d. k. Acad. der Wissensch.) gr. 8. 96 Ss. Mit 1 Fig. und 7 Taf. Wien. — Albrecht, H., M. Casper, H. Eppinger etc., Ergebnisse der speciellen pathologischen Morphologie und Physiologie des Menschen und der Thiere. XIV. 804 Ss. m. Abb. (Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie des Menschen und der Thiere. Hrsg. von O. Lubarsch u. R. Ostertag. 3. Abth.) gr. 8. Wiesbaden. — Albrecht, M. und H. Bürchner, Thierärztlicher Taschenkalender für 1897. I. Jahrg. 2 Thle. 1. Thl. XII Ss. Schreibkalender in 4 Quartalshftn. und 356 Ss. gr. 16. Straubing. — Album der Rinderracen der österr. Alpenländer nach Orig.-Aufnahmen von J. Ritter v. Blaas. Mit Text von F. Kaltenegger. Hrsg. vom k. k. Ackerbauministerium. 4.—6. (Schluss-) Lieferung. qu. gr. Fol. Wien. 4. Pinzgauer, Mürzthaler und Mariahofer Typus. 3 farb. Taf. m. 3 Bl. Text. 5. Möllthaler, Murbodener und Ennsthaler Typus. 3 farb. Taf. mit 3 Bl. Text. 6. Lavantthaler, Malteiner und südsteirischer Typus. 3 farb. Taf. mit 4 Bl. Text. — Anciennetätsliste des rossärztlichen Personals der deutschen Armee. Nach amtl. Quellen zusammengestellt v. Koenig. (Aus Ztschr. f. Veterinärkde.) gr. 8. 42 Ss. Berlin. — Andersen og Gautier, Veterinärkalender for 1897. Kjöbenhavn. — Angot, A. R. D., La tuberculose bovine, ses ravages, sa contagion. Moyens de la combattre. Orléans. — Anleitung zum Sammeln, Conserviren und Verpacken von Thieren für die zoologische Sammlung des Museums für Naturkunde in Berlin. 8. 54 Ss. Mit Abbildgn. Berlin. — Annual reports of proceedings under the diseases of animals act 1894, markets and fairs (weighing of cattle) acts, etc. for the year 1895. (Board of Agriculture.) 110 pp. 8. London. — Apáthy, S., Die Microtechnik der thierischen Morphologie. Eine kritische Darstellung der microscop. Untersuchungsmethoden. (In 2 Abthlgn.) 1. Abth. Mit 10 Abbildgn. in Holzschn. gr. 8. 320 Ss. Braunschweig. — Arbeiten aus dem bacteriologischen Institut der technischen Hochschule zu Carlsruhe. Hrsg. von L. Klein und W. Migula 1. Bd. 4. H. gr. 8. S. 377—540. Carlsruhe. — Arbeiten des pharmacologischen Instituts zu Dorpat. Hrsg. v. R. Kobert. XIII. Bd. gr. 8. VI. 154 Ss. m. 9 Fig., 4 Tab. und 2 farb. Tafeln. Stuttgart. — Arbeiten, morphologische. Hrsg. von G. Schwalbe. 5. Bd. 3. H. III. u. S. 445—612 m. 14 Abbildgn. u. 9 Taf. 6. Bd. 1.—3. H. III. 720 Ss. m. 104 Fig. u. 19 Taf. gr. 8. Jena. — Arbeiten, Tübinger zoologische. (Aus Zeitschr. f. wissenschaftl. Zoologie.) II. Bd. No. 1. Die Entwicklung der Sculptur und der Zeichnung bei den Gehäuseschnecken des Meeres. Von Gräfin M. v. Linden. 58 Ss. m. 1 Taf. No. 2. Untersuchungen über die Organe der Lichtempfindung bei niederen Thieren. I. Die Organe der Lichtempfindung bei den Lumbriciden. Von R. Hesse. S. 59—85 m. 1 Fig. und 1 Taf. No. 3. Beiträge zur Kenntniss der Anatomie und Physiologie der Athemwerkzeuge bei den Vögeln. Von M. Baer. S. 87—166 m. 26 Fig. u. 2 Taf. No. 4. Untersuchungen über die Sculptur der Flügeldecken bei der Gattung Carabus. Von R. Diez. S. 167 bis 190 m. 1 Taf. Leipzig. — Armatage, G., The dog: Its varieties and management in health. By Stonehenge. With its diseases and their treatment. With numerous illusts. 8. 256 pp. London. — Arzneitaxe, thierärztliche, für das Königreich Sachsen. 8. Auflage. Lex.-8. 23 Ss. Dresden. — Atti della commissione per lo studio delle malattie del bestiame (Ministero di agricoltura, industria e commercio: direzione generale dell'agricoltura). Roma. 8. 242 pp. con 10 tavole. — Aureggio, Conférences sur l'hygiène et l'étude des races des chevaux des armées. Paris. — Ausweis über die Fleischbeschau zu Ischl im Jahre 1895, erstattet von Mautner.

Baer, M., Beiträge zur Kenntniss der Anatomie und Physiologie der Athemwerkzeuge bei Vögeln. Gekrönte Preisschrift. Inaug.-Diss. (Tübingen.) 82 Ss. 8. Leipzig. — Bass, E., Therapeutisches Jahrbuch der Thierheilkunde für das Jahr 1896. Berlin. IV. 159 Ss. 8. Berlin. — Baranski, A., Anleitung zur Vieh- und Fleischbeschau für Stadt- und Bezirksärzte, Thierärzte, Sanitätsbeamte, sowie besonders zum Gebrauche für Physikatscandidaten mit gleichmässiger Berücksichtigung der deutschen und österreichischen Gesetzgebung. 4. Aufl. gr. 8. IV. 242 Ss. mit 6 Holzschn. Wien. — Barbagallo, P., Sopra un caso di taenia solium mummificata rigeneratasi. 24 pp. Con tavola. gr. 8. Catania. — Baron, Coordonnées ethniques. 1 Heft und 1 Atlas. — Barpi, U., Abitazioni degli animali domestici. 16. Mailand. — Baumgarten, P. v. u. F. Tangl, Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Microorganismen, umfassend Bacterien, Pilze und Protozoën. 10. Jahrg. 1894. X. 846 Ss. Namen- und Sachregister zu Jahrgang I—X. 1885—1894. Bearbeitet von B. Honsell u. E. Ziemke. 280 pp. gr. 8. Braunschweig. — Beard, J., On certain problems of vertebrate embryology. gr. 8. VII. 77 Ss. Jena. — Beauregard, H., Nos bêtes, t. II: Animaux nuisibles ou sans utilité, 22 planches hors texte en couleurs. 4. Paris. — Beck, W., Ueber den Austritt des N. hypoglossus und N. cervicalis primus aus dem Centralorgan des Menschen und in der Reihe der Säugethiere unter besonderer Berücksichtigung der dorsalen Wurzeln. In.-Diss. Tübingen. p. 251—345. 8. Wiesbaden. — Béclère, A., Chambon et Ménard, Etudes sur l'immunité vaccinale et le pouvoir immunisant du sérum de génisse vaccinée. (Extr.) Paris. — Bedeutung und Bekämpfung der Tuberculose (Perlsucht, Franzosenkrankheit) in Rindvieh- und Schweinebeständen. Veröffentlicht im Auftrage des Königlich preuss. Ministeriums für Landwirthschaft, Domänen und Forsten. gr. 8. 8 Ss. Berlin. — Beiträge zur patholo-

gischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie. Red. von E. Ziegler. 19. und 20. Bd. gr. 8. Jena. — Below, E., Rückenmarks-Seele u. Hirnentwicklung. Ein Bericht über die 1870 begonnenen, durch den Krieg unterbrochenen Untersuchungen über die Hirnganglien-Entwicklung im Fötus und Neugeborenen verschiedener Säugethiere und des Menschen. (Aus allg. med. Central-Ztg.) gr. 8. 19 Ss. mit Fig. Berlin. — Berättelse om veterinaervaesenet i Sverige år 1894. Oefvertryck ur Medicinalstyrelsens und. berättelse om helso-och sjukvården. 19 pp. Fol. Stockholm. (Bericht über das Veterinärwesen in Schweden für das Jahr 1894.) — Beretning om veterinaervaesenet og kjodkontrollen i Norge for aret 1894. Udgiven af Direktoren for det civile veterinaervesen. 182 pp. 8. Kristiania. (Bericht über das Veterinärwesen und die Fleischbeschau in Norwegen für das Jahr 1894.) — Berger, A., Der Canarienvogel in gesunden und kranken Tagen. Seine Behandlung, Zucht und Pflege. 8. 100 Ss. Berlin. — Bergstrand, A., Kliniskt vademecum för veterinärer, en minneshjälp vid den praktiska tjänstgöringen. 2. upplagan. 272 pp. — Bericht über das Veterinärwesen im Königreich Sachsen für das Jahr 1895. Hrsg. von der Königlichen Commission für das Veterinärwesen zu Dresden. 40. Jahrg. gr. 8. IV. 172 Ss. Dresden. — Bericht über den städtischen Vieh- und Schlachthof, sowie die städtische Fleischschau. Verwaltungsberichte des Magistrats für Berlin für die Zeit vom 1. April 1895 bis 31. März 1896. No. 28. 13 Ss. Fol. — Bericht über die Verhandlungen der XXIV. Versammlung des deutsch. Landwirthschaftsraths vom 3. bis einschliesslich 6. Februar 1896. Auf Grund der Sitzungsprotocolle und der stenographischen Aufzeichnungen erstattet von Dade. Lex.-8. IV. 39 Ss. Berlin. — Bericht, zwölfter, der Direction des Schlacht- und Viehhofs in Chemnitz. — Berichte und Verhandlungen des 6. internationalen thierärztlichen Congresses Bern 16.—21. Septbr. 1895. Hrsg. von E. Noyer. gr. 8. XL. S. 1—32b, 33—907. Mit 10 Tab. und 3 graph. Taf. Bern. — Beschreibung der Seequarantäne-Anstalt des Schlachtviehhofes zu Lübeck. 24 Ss. 8. Lübeck. — Bibliographia zoologica. (Beiblatt zum zoologischen Anzeiger.) Vol. I. und II. gr. 8. Leipzig. — Bibliotheca zoologica. Original-Abhandlungen aus dem Gesammtgebiete der Zoologie. Hrsg. von R. Leuckart u. C. Chun. 20. H. Liefg. 2. 21. H. Lief. 1 und 2. Stuttgart. — Biilmann og Goldschmidt, Hestens bygningslaere. 82 pp. Kjöbenhavn. — Billings, J. S., S. W. Mitchell, and D. H. Bergey, The composition of expired air, and its effects upon animal life. 4. p. III—81. London. Birch-Hirschfeld, F. V., Lehrbuch der pathologischen Anatomie. 1. Bd. Allgemeine pathologische Anatomie. Mit veterinär-pathol. Beiträgen von A. Johne u. e. Anh.: Die pathologisch-histolog. Untersuchungsmethoden v. G. Schmorl, 1. Hälfte. 5. Aufl. VIII, 304 Ss. m. 105 zum Theil farb. Abbildungen. gr. 8. Leipzig. — Birnbaum, H., Was muss der Landwirth von der Pferdezucht wissen? Eine kurze Anleitung z. rationellen Betriebe derselben. gr. 8. 50 Ss. Berlin. — Blochmann, F., Die Epithelfrage bei Cestoden u. Trematoden. Vortrag. gr. 4. III. 12 Ss. m. 3 Fig., 2 farb. Taf. und 2 Bl. Erklärgn. Hamburg. — Blütchen, Th., Unterstützung der Thierschutzsache durch die Erziehung der Jugend. Vortrag. gr. 8. 42 Ss. Liegnitz. — Boas, J. E. V., Text book of zoology. Translated by J. W. Kirkaldy and E. C. Pollard. With 427 figures. Roy. 8. p. XVIII — 558. London. — Bodin, E., Les teignes tondantes du cheval et leurs inoculations humaines. Paris. — Böhm, A. u. A. Oppel, Taschenbuch der microscopischen Technik. 3. Aufl. gr. 8. VI. 224 Ss. München. — Bonazzi, I., La stalla zootecnicamente considerata. Parma. gr. 8. 85 pp., con 6 tavole e 38 figure fuori testo. — Bonne, G., Ein Beitrag zur Lehre von der functionellen Bedeutung der Blutalkalescenz f. die Immunität u. die Blutgerinnung. gr. 8. 21 Ss. Separat-Abdruck. Leipzig. Langhammer. — Bos, J. R., Zoologie f. Landwirthe. 2. Aufl. VIII. 226 Ss. m. 182 Abbildgn. Berlin. — Boudard, A., Histoire de la vaccine, de la variole et de la sérothérapie. 30 pp. 8. Marseille. — Bourrier, L., Les industries des abattoirs, connaissance, achat et abatage du bétail, préparation, commerce et inspection des viandes, produits de la boucherie et de la charcuterie. 356 pp. avec 77 fig. 16. Paris. — Braithwaite, J. and E. F. Trevelyan, The retrospect of medicine: A half-yearly journal, containing a retrospective view of every discovery and practical improvement in the medical sciences. Vol. 113 u. 114. 12, 426 u. 440 pp. London. — Bradley, O. Ch., Outlines of veterinary anatomy. Part I. The anterior and posterior limbs. Cr. 8., 190 pp. London. — Bronn's, H. G., Klassen u. Ordnungen des Thierreichs. 2. Bd. 2. Abth. Coelenterata (Hohlthiere). Bearb. v. C. Chun. 11. bis 14. Lieferung. S. 247—294 m. Textillustr., 8 Taf. u. 8 Bl. Erklärungen. — 3. Bd. Mollusca (Weichthiere). Neu bearbeitet von H. Simroth. 22. bis 25. Liefg. 2. Abth. S. 1—128. — 4. Bd. Würmer: Vermes. Fortgesetzt v. M. Braun. 45. bis 49. Lfg. (S. 1295 bis 1406 m. 2 Taf. u. 2 Bl. Erklärungen. — 4. Bd. Suppl. Nemertini (Schnurwürmer). Bearb. von O. Bürger. 1. bis 4. Lfg. S. 1—64 m. 4 Bl. Erklärungen. — 6. Bd. 5. Abth. Säugethiere: Mammalia. Fortgesetzt v. W. Leche. 45. u. 46. Lfg. S. 913 bis 960 m. 1 Taf. u. 1 Bl. Erklärungen. gr. 8. Leipzig. — Brown, C., The horse in art and nature. Part. 2. gr. 8. London. — Brüggemann, R., Versuche über die Erzeugung von Fieber bei Vögeln. Inaug.-Diss. 22 Ss. gr. 8. Jena. — Brusasco, L. e F. Boschetti, Trattato di patologia e terapia medica comparata degli animali domestici. Disp. 3 e 4. 8. Turin. — Buckland, J. R., Johnson's official handbook of cattle fairs, markets and auctions in England, Scotland and Wales, for 1896. 18. 178 pp. London. — Bürchner, H., Taschenbuch der thierärztlichen Geheimmittellehre. 2. Aufl. gr. 8. XI. 291 Ss. Augsburg. — Bulletin de la société vétérinaire de l'Aube, années 1894 et 1895, 100 pp. 8. Troyes. — Bulletin des maladies contagieuses des animaux domestiques. (Ministère de l'Agriculture et des travaux publics.) Bruxelles. — Bulletins sanitaires du ministère de l'agriculture, service des épizooties. Paris. — Bulletins über die ansteckenden Krankheiten der Hausthiere in der Schweiz. Herausgeg. vom schweiz. Landwirthschaftsdepartement in Bern. — Bulletins sur l'état sanitaire des animaux domestiques en Roumanie. (Halbmonatlich.)

Cadéac, C., Pathologie interne des animaux domestiques. Tome II. Maladies de l'intestin. Avec 78 fig. Tome III. Maladies du foie, du péritoine, des fosses nasales et des sinus. Avec 60 fig. Tome V. Plèvres, coeur et artères. 18. Paris. — Calabrese, A., Sulla inoculazione del virus rabbico nella camera anteriore dell' occhio e specialmente sulla via di sua diffusione; ricerche sperimentali. 38 pp. 8. Napoli. — Calendar of the royal veterinary college for 1896. — Campenhausen, B. v., Hydroiden von Ternate. (Aus: Kükenthal, Ergebnisse einer zool. Forschungsreise in den Molukken. Abh. der Senckenb. naturforsch. Ges.) gr. 4. 23 Ss. m. 1 Tafel. Frankfurt a. M. — Cape of Good Hope. Rinderpest conference held at Vryburg. August 1896. 38 pp. Fol. Cape Town. — Carles, J., Vente et échange d'animaux domestiques. 18. Paris. — Carlet, G., Précis de zoologie. 8. 4. édit. Paris. — Carnoy, Gilson et Denis, La cellule. Tome XI. Fasc. II. 4. Paris. — Casagrandi, O. e P. Barbagallo, Balantidium coli s. paramoecium coli (Malmsten-Lovén 1857). 22 pp. Con 1 tavola. Catania. — Casagrandi, O. G. V. e Barbagallo-Rapisardi, P., Sull' amoeba coli (Lösch). Ricerche biologiche e cliniche. 15 pp. gr. 8. Catania. 1895. Seconda nota. 13 pp. Ibid. — Cattle, Their breeds management, feeding, products, diseases and veterinary treatment.

New ed. Revised by J. Sinclair. The veterinary section. Revised by A. H. Archer. With illsts. (Popular live stock series.) 8. 192 pp. London. — Caustier, E., Anatomie et physiologie animales et végétales à l'usage des élèves de philosophie, de mathématiques élémentaires et de première. 16. Paris. — Cederberg, Kn., Kalfningsfeber. Göteborg. — Channel Islands animals order of 1896. (5511). Order of the board of agriculture. Dated 8. December 1896. 5 pp. London. Fol. — Chiari, Trattato d'ippologia. Disp. 5—12. 8. Turin. — Chicago veterinary college. Chicago. 1896. — Claus, C., Lehrbuch der Zoologie. 6. Aufl. gr. 8. XI, 966 Ss. m. 889 Holzschn. Marburg. — Derselbe, C., Elementary text-book of zoology. Special part: Mollusca to Man. Transl. et edit. by A. Sedgwick, with the assistance of F. G. Heathcote. With 215 woodcuts. 6. ed. 8. 352 pp. London. — Comminges, Le cheval. Soins pratiques. 2. édition. 326 pp. 8. Paris. — Consignation der Staatshengste, welche in den im Reichsrathe vertretenen Königreichen und Ländern während der Beschälperiode 1896 in den Beschälstationen, in Privatpflege und in Miethe, in der Vollblutstation Napagedl und in den k. k. Staatsgestüten Radautz u. Piber aufgestellt sind, nebst einem Verzeichnisse aller engl. Vollblut-Staatshengste u. ihrer Standorte, einem Verzeichnisse aller amerikan. Traberhengste und ihrer Standorte, einem Ausweise über die Zahl u. Verwendung der während der Beschälperiode 1895 aufgestellt gewesenen Staatshengste u. licenzirten Privathengste und einem Ausweise über das Resultat der Belegung im J. 1894. gr. 4. II. 49 Ss. Wien. — Consignation derjenigen Privathengste, welchen in den im Reichsrathe vertretenen Königreichen und Ländern f. die Beschälperiode 1896 auf Grund der Körungsbestimmungen die Licenz zur Belegung fremder Stuten ertheilt worden ist. gr. 4. 16 S. Wien. — Cornevin, Ch., Les animaux domestiques dans les cultes antiques. — Derselbe, Les petits mammifères de la basse-cour et de la maison, chiens, chats, lapins et cobayes. 408 pp. gr. 8. Avec 88 fig. et 2 pl. Paris. — Cornstalk disease and rabies in cattle. Bull. No. 10. U. S. depart. of agriculture, bureau of animal industry. January. Washington. — Coulson, W. L. B., The horse: his life, his usage and his end. 2. ed. p. V—18. London. — Couvreur, E., Précis de microscopie. 16. Paris. — Crookshank, E. M., A text-book of bacteriology, including the etiology and prevention of infective and an account of yeasts and moulds, haematozoa and psorosperms. 4. ed. 748 pp. Illustr. 8. London.

Dalziel, H. and others, British dogs: describing the history, characteristics, points, club standards and general management of the various breeds of dogs etablished in Great Britain. Vol. 3. Practical Kennel management. Edit. by W. D. Drury. 8. 504 pp. London. — Dalziel, H., The diseases of dogs: Their causes, symptoms and treatment. To which are added instructions in cases of injury and poisoning, and brief directions for maintaining a dog in health. 3. edition. 120 pp. London. — Danmark, Smitsomme husdyrsygdomme (Monatsberichte über ansteckende Krankheiten der Hausthiere in Dänemark). — Dawkins, G. H., Present day sires and the figure system. 150 pedigrees of horses now at the stud. 8. 164 pp. London. — Debaisieux, Un cas d'infection purulente traité par le sérum antistreptococcique et suivi de guérison. 8. Brüssel. — Degive, A. et V. Lorge, Abrégé d'organographie chevaline. 16. Brüssel. — Delage, Y. et E. Hérouard, Traité de zoologie concrète. T. 1. La cellule et les protozoaires. XXX. 582 pp. Avec 870 fig. 8. Paris. — Denkschriften der medicinisch-naturwissenschaftlichen Gesellschaft zu Jena. 5. Bd. 3. Lfg. Zoologische Forschungsreisen in Australien und dem malayischen Archipel. Mit Unterstützung des Herrn P. v. Ritter ausgeführt in den J. 1891—1893 v. R. Semon. (6. Lfg.) 2. Bd.: Monotremen und Marsupialier. 3. Lfg.: Hochstetter, F., Beiträge zur Anatomie und Entwicklungsgeschichte des Blutgefässsystems der Monotremen. Narath, A., Die Entwickelung der Lunge von Echidna aculeata. Oppel, A., Ueber den Magen der Monotremen, einiger Marsupialier und von Manis javanica. S. 189—300 mit 6 Abbildungen, 11 lith. Taf. u. 11 Bl. Erklär. 5. Bd. 4. Lfg. Zoologische Forschungsreisen in Australien und dem malayischen Archipel. Mit Unterstütz. des Herrn P. v. Ritter ausgeführt in den Jahren 1891—1893 v. R. Semon. (7. Lfg.) 2. Bd. Monotremen und Marsupialier. 4. Lfg. H. Braus, Untersuchungen zur vergleichenden Histologie der Leber der Wirbelthiere. S. 301—366 m. 11 Abbild., 6 lith. Taf. u. 6 Bl. Erklärungen. Imp.-4. Jena. — Desoubry, G., Les anesthésiques en chirurgie vétérinaire. Avec fig. 18. Paris. — Deutsch-Ost-Afrika. Wissenschaftliche Forschungsresultate üb. Land und Leute unseres ost-afrikan. Schutzgebietes und der angrenz. Länder. 3. Bd. Die Thierwelt Ost-Afrikas u, der Nachbargebiete. Hrsg. unter Red. von K. Möbius. 4. Lfg. Die Reptilien und Amphibien Ost-Afrikas von G. Tornier. XIII u. S. 65—164 m. 1 Abbild. u. 5 Taf. 4. Bd.: Die Thierwelt Ost-Afrikas und der Nachbargebiete. Herausgegeb. unter Red. von K. Möbius. 1. Lfg. Nacktschnecken von H. Simroth. 23 Ss. mit 3 (2 farb.) Taf. Scorpione von K. Kraepelin. 5 Ss. m. Abb. Hydrachniden von F. Koenike. 18 Ss. m. 1 Taf. Copepoden von A. Mrázek. 11 Ss. m. 3 Taf. Regenwürmer von W. Michaelsen. 48 Ss. m. 2 Taf. Moosthiere von M. Meissner. 7 Ss. m. 1 Taf. 2. u. 3. Lief. Stadelmann, H. u. R. Lucas, Hymenopteren. 74 Ss. m. 1 Taf. Welther, W., Cladoceren. 14 Ss. m. 2 Taf. Vávra, V., Ostracoden. 28 Ss. m. 59 Abbild. Blanchard, R., Hirudineen, Blutegel. 9 Ss. m. Abb. u. 1 Taf. Böhmig, L., Turbellarien. 15 Ss. mit 1 Taf. Weltner, W., Coelenteraten und Süsswasserschwämme. 8 Ss. m. Abbild. Schaudinn, F., Rhizopoda, Wurzelfüssler. 13 Ss. m. 1 Taf. Martens, E. v., Beschalte Weichthiere. S. 1—112. Lex.-8. Berlin. — Diseases of animals act, 1896. Viehseuchengesetz vom 20. Juni 1896. London. — Diseases of animals Ireland. Return for 1895. London. — Dog owner's annual (The), 1896. Illustr. 174 pp. London. — Dombrowski, E. Ritter v., Wildpflege. Betrachtungen üb. die winterl. Wildverluste u. ihre Ursachen, üb. die Degeneration des Wildes und ihre Verhüt., sowie üb. diesbezügl. Vorschläge v. Drömer, Holfeld u. Neumeister. gr. 8. III, 66 Ss. m. 4 Abb. Neudamm. — Drechsler, Auswahl, Einkauf u. Beurtheilung unserer Fleischkost nebst allen dem Thierreich entstammenden Lebensmitteln. München. — Duret, H., Des injections souscutanées massives de sérum artificiel dans les septicémies. 8. Paris.

Eber, W., Veterinär-Kalender f. d. Jahr 1897. In 2 Abth. VIII Ss., Schreibkalender, 172 u. IV. 227 S. gr. 16. Berlin. — Edelmann, R., Fleischbeschau (Handb. d. Hygiene. Hrsg. v. Th. Weyl. 27. Lief.) gr. 8. Jena. — Edinger, L., Untersuchungen über die vergleich. Anatomie des Gehirns. 3. Neue Studien üb. d. Vorderhirn der Reptilien. (Aus: Abhandl. d. Senckenberger naturforsch. Gesellsch.) gr. 4. 76 Ss. mit 14 Abb. u. 4 Taf. Frankfurt a. M. — Derselbe, Vorlesungen über den Bau der nervösen Centralorgane d. Menschen u. d. Thiere. 5. Aufl. gr. 8. XII, 386 Ss. mit 258 Abbild. Leipzig. — Eggeling, H., Die Dammmusculatur der Beutelthiere. Inaug.-Diss. 50 pp. 8. Heidelberg. — Eichenberger, A., Schweizer. Veterinär-Kalender f. d. J. 1897. 222 Ss. gr. 16. Bern. — Eijkman, Verslag over de onderzoekingen verricht in het laboratorium voor pathologische anatomie en bacteriologie te Weltevreden gedurende het jaar 1895. Geneesk. tijdschr. v. Nederl.-Indië. Deel 36. aflev. 3. p. 145—153. — Eisbein, C. J., Anleitung zur Ernährung, Pflege und Behandlung des Rindviehes. Gekrönte Preisschrift. 2. Aufl.

Den Anforder. der Neuzeit entsprechend umgearb. Mit 14 in den Text eingedr. Abbild., 1 Taf. d. wichtigsten Kraftfuttermittel in Farbendr. und einer Auswahl von Futterrationen. gr. 8. IV. 87 Ss. Magdeburg. — Derselbe, Keine Futternoth mehr! Eine Zusammenstell. der bewährtesten Mittel, dem Boden mehr Futter abzugewinnen und dasselbe höher als bisher zu verwerthen. 2. Aufl. gr. 8. 118 Ss. Neudamm. — Ellenberger, W. u. W. Schütz, Jahresber. über die Leistungen auf dem Gebiete der Veterinärmedicin. Lex.-8. XV. Jhg. (1895.) IV. 229 Ss. General-Regist. üb. d. Berichte 1881 bis 1895. Jahrg. I—XV. Bearb. von H. Baum. IV, 95 Ss. Lex.-8. Berlin. — Elssner's, G., (farbige) Thiertypen. 9 Abth. 3. Aufl. (Neue [Umschlag-]Ausg.) 1. Säugethiere, Mammalia. Ordnungstaf. m. Anatomie. 20 Taf. 2. Vögel, Aves. 13 Taf. 3. Amphibien, Reptilia. 7 Taf. 4. Fische, Pisces. 5 Taf. 5. Käfer, Coleoptera. 9 Taf. 6. Immen, Hymenoptera. 6 Tafeln. 7. Schmetterlinge, Lepidoptera. 6 Taf. 8. Fliegen, Zweiflügler, Diptera. 2 Taf. 9. Netzflügler, Neuroptera. Geradflügler, Orthoptera. Halbflügler, Hemiptera. 5 Tafeln. qu. gr. Fol. Meissen. — Derselbe, (farbige) Thiertypen. Texthefte: Materialien zu ein. Unterrichte nach G. Elssner's Thiertypen von H. Engelhardt. 3 Thle. 8. 1. Säugethiere. 48 Ss. 2. Vögel. 30 Ss. 3. Reptilien. Amphibien. Fische. 39 Ss. Meissen. — Encyclopädie der Naturwissenschaften. 1. Abth. 69. u. 70. Lfg. Handwörterbuch der Zoologie, Anthropologie u. Ethnologie. 30. u. 31. Lfg. 7. Bd. S. 193—448. gr. 8. Breslau. — Encyclopädie d. Therapie. Hrsg. v. O. Liebreich unt. Mitwirk. v. M. Mendelsohn u. A. Würzburg. In 3 Bd. od. 9 Abth.) 1. Bd. 3. Abth. gr. 8. VIII. S. 593—960. Berlin. English Jersey-herdbook. Vol. VI. Ed. by the English Jersey Cattle Society. London. — Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie des Menschen und der Thiere. Herausg. von O. Lubarsch und R. Ostertag. 3. Abth. Ergebnisse der speciellen pathologischen Morphologie und Physiologie des Menschen und der Thiere. Bearb. von H. Albrecht, M. Casper, H. Eppinger u. s. w. XV. 804 Ss. Mit Abbildungen. Lex.-8. Wiesbaden. — Ergebnisse der Anatomie und Entwickelungsgeschichte. Unter Mitwirkung von K. v. Bardeleben, D. Barfurth, A. Barth etc. herausgeg. von F. Merkel u. R. Bonnet. V. Bd.: 1895. A. u. d. T.: Anatomische Hefte. 2. Abtheil. V. Bd.: 1895. gr. 8. IX. 731 Ss. Mit 75 Abb. u. 1 Tafel. Wiesbaden. — Ergebnisse der Viehzählung in Bosnien und der Hercegovina vom Jahre 1895. Zusammengestellt vom statistischen Departement der Landesregierung. Herausgegeb. von der Landesregierung für Bosnien und die Hercegovina. (In deutscher u. bosn. Sprache, letztere in latein. und cyrill. Schrift.) gr. 4. V. XXXVIII. 384 Ss. Wien. — Ergebnisse, zoologische, der von der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin unter Leitung von Drygalski's ausgesandten Grönlandexpedition, nach Vanhöffen's Sammlungen bearbeitet. 2. Lfg. III. Die Appendikularien der Expedition von H. Lohmann. IV. Die Tintinnen v. K. Brandt. S. 25 bis 72. Mit 2 Taf. u. 2 Bl. Erklärung. (Bibliotheca zool. Heft 20. Liefg. 2.) Stuttgart. — Ernährung, über die der Hunde mit Fattinger's Patent-Fleischfaser-Hundekuchen. Im Anh.: Die rationelle Aufzucht des Hundes. 3. Aufl. 8. 23 Ss. Leipzig. — Evans, G. H., Horses, asses and mules. Notes on Chinese mules. Agricultural ledger. No. 3. 4 pp. gr. 8. Calcutta.

Falke, F., Bericht über die vom Sonderausschuss für Futtermittel veranlassten Untersuchungen und Versuche. (Heft 9 der Arb. d. dtsch. Landwirthschafts-Ges.) 48 Ss. 8. — Fayollat, P., Essais de désinfection par les vapeurs de formol ou aldéhyde formique. 8. — Feier, zur, des 25jährigen Bestehens des deutschen Landwirthschaftsraths 1872—1897. Den Mitgliedern und stellvertretenden Mitgliedern gewidmet vom Vorstande. 55 Ss. gr. 8. Charlottenburg. — Fiorentini, A., Alcune osservazioni istologiche sui cotiledoni dell' utero dei ruminanti (bovini). Estr. d. Atti dell'associazione med. lombard. 9 pp. 8. — Derselbe, La melanosi nei polmoni dei vitelli in raporto all'igiene alimentare. 8 pp. gr. 8. Milano. 1895. — Flügge, C., Die Microorganismen. Mit besond. Berücksicht. der Aetiologie der Infectionskrankheiten. 3. Aufl. Bearb. von P. Frosch, E. Gotschlich, W. Kolle, W. Kruse, R. Pfeiffer. 2 Thle. gr. 8. 1. XVI. 596 Ss. m. 57 Abbildungen. 2. XXII. 751 Ss. mit 153 Abbildungen. Leipzig. — Fleming, George, A text-book of veterinary obstetrics, including the diseases and accidents incidental to pregnancy, parturition and early age in the domesticated animals. With 226 illusts. 2. ed., revised. 8. 792 pp. London. — Förster, P., Die Vivisection, vom naturwissenschaftl., medicin. und sittl. Standpunkte aus beurtheilt. Festschrift, gewidmet dem XII. internationalen Thierschutz-Congresse zu Pest (18.—22. Juli 1896.) 104 Ss. Berlin. Desgl. 2. Aufl. m. Nachwort gewidmet dem XII. Internationalen Thierschutz-Congress zu Ofen-Pest. 118 Ss. Berlin. Desgl. 3. Aufl. 12. 120 Ss. Berlin. — Fol, H., Lehrbuch d. vergleichenden microscopischen Anatomie m. Einschluss der vergleichenden Histologie und Histogenie. 2. (Schluss-) Lfg,: Die Zelle. Mit e. ausführl. Register zu beiden Lfgn. gr. 8. VII u. S. 209—452 m. 136 z. Thl. farb. Holzschn. Leipzig. — Follenay, de, Exposé d'un nouveau système économique d'alimentation du bétail en Algérie. gr. 8. Paris. — Foreign animals order of 1896. (5510). Order of the Board of Agriculture. Dated 8. Dec. 1896. 6 pp. Fol. London. — Fortegnelse over autoriserede laeger, tandlaeger og dyrlaeger i Danmark 1896. Udgivet af det kgl. sundhedscollegium. 70 pp. 8. Kjobenhavn. — Fortegnelse over autoriserede laeger, tandlaeger og dyrlaeger i Norge i aaret 1895. Udgiven af directoren for det civile medicinalvaesen. Tillaeg. 4 pp. 8. Kristiania. Desgl. 1896. 76 pp. Tillaeg. 4 pp. — Foth, H., Ueber die Gewinnung e. festen Malleïns u. über seine Bedeutung f. die Diagnose der Rotzkrankheit. gr. 8. 48 Ss. Berlin. — Frank, G., Die Bedeutung der Bacterien im Haushalte der Natur. Vortrag. (Aus: „Jahrbb. des nass. Vereins f. Naturkde.“) gr. 8. 11 Ss. Wiesbaden. — Freund, W., Die Geflügel-Zucht. Unter Berücksicht. der Krankheiten, deren Verhütg. u. Heilg. 8. 8, 104, 56, 63 und 88 Ss. mit Abbildgn. Berlin. — Friedberger, F. u. E. Fröhner, Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie der Hausthiere. Für Thierärzte, Aerzte und Studirende. 2 Bde. 4. Aufl. 1. XII. 710 Ss. 2. VIII, 789 Ss. gr. 8. Stuttgart. — Friedrich, H., Eine neue Schmarotzermilbe unseres Bibers (Histiophorus castoris n. g., n. sp.). (Aus: „Zeitschr. f. Naturwissensch.“) gr. 8. 4 Ss. m. 1 Taf. u. 1 Bl. Erklärgn. Leipzig. — Fritsch, A., Ueber neue Wirbelthiere aus der Permformation Böhmens, nebst e. Uebersicht der aus derselben bekannt gewordenen Arten. (Aus: „Sitzungsber. d. k. böhm. Ges. d. Wiss.“) gr. 8. 17 Ss. m. 2 Fig. Prag. — Fröhner, E., Lehrbuch der Arzneimittellehre f. Thierärzte. 4. Aufl. gr. 8. XVI. 608 Ss. Stuttgart. — Fromme's österreichischer Kalender f. Thierärzte f. d. Jahr 1897. 4. Jahrg. Red. v. J. Rudovsky. VIII. 229 Ss. u. Tagebuch. 16. Wien. — Full, G. u. M. Reuter, Die staatliche Viehversicherung in Bayern. Das bayer. Gesetz vom 11. Mai 1896, die Viehversicherungsanstalt betr., nebst dem Normalstatut f. die der bayer. Viehversicherungsanstalt beitret. Ortsversicherungsvereine u. den hierzu erlassenen Vollzugsanweisgn. u. Formularen. Mit Erläutergn. 12. VIII. 255 S. München.

Gallemaerts et Dessart, Manuel de droit et de science vétérinaire en matière de vente et d'échange d'animaux domestiques. Bruxelles. — Galli-Valerio, B., Manuale di parassitologia in tavole sinottiche (vermi e antropodi dell'uomo e degli animali domestici). Milano. 16. p. 189 e una tavola.

— Derselbe, Immunità e resistenza alle malattie. 16. Mailand. — Gallier, A., Jurisprudence vétérinaire. Traité des vices rédhibitoires. 3. édit. 8. Paris. — Galtier, V., Traité des maladies contagieuses et de la police sanitaire des animaux domestiques. 3. éd. 1280 pp. avec fig. 8. Paris. — Gassebner, H., Die Pferdezucht in den im Reichsrathe vertretenen Königreichen und Ländern der österreichisch-ungarischen Monarchie. III. Bd. Die Hof- und Privatgestüte. Mit 80 Pferdebildern u. Gestütsansichten. gr. 8. VI. 330 Ss. m. 21 Stammtaf. Wien. — Gast, E., Le cheval normand et ses origines, avec pl. et vig., fol. Paris. — Gautier, A., Les toxines microbiennes et animales. 8. Paris. — Germanos, N. K., Gorgonaceen v. Ternate. (Aus: „Kükenthal, Ergebnisse e. zool. Forschungsreise in d. Molukken; Abh. d. Senckenb. naturforsch. Ges.") gr. 4. 43 Ss. m. 4 (1 farb.) Taf. Frankfurt a./M. — Gesetze, die, zur Abwehr und Tilgung ansteckender Thierkrankheiten. 3. Aufl. des 20. Bd. der Manz'schen Gesetzesausgabe. 484 Ss. 8. Wien. — Gestüt-Buch, Allgemeines deutsches, für Vollblut. Hrsg. v. der Gestütbuch-Commission des Union-Clubs. Suppl. 1895 zum X. Bd. gr. 8. XVII. 234 Ss. Berlin. — Glättli, G., Bilder u. Betrachtungen üb. die schweizerische Viehzucht. (Aus: „Schweizer landwirthsch. Ztschr.") gr. 8. 35 Ss. m. 7 Abbildungen. Aarau. — Grönroos, H., Zur Entwickelungsgeschichte des Erdsalamanders (Salamandra maculosa Laur.). Inaug.-Dissert. (Tübingen). S. 155—247. Wiesbaden. 8. — Gruber, M., Pasteur's Lebenswerk im Zusammenhange m. der gesammten Entwicklung der Microbiologie. Vortrag. (Aus: „Wiener klin. Wochenschr.") gr. 8. 39 Ss. Wien. — Guareschi, I., Einführung in das Studium der Alkaloide, m. besond. Berücksicht. der vegetabilischen Alkaloide u. d. Ptomaine. In deutscher Bearbeitg. hrsg. v. H. Kurz-Krause. 1. Hälfte. Lex.-8. VII. 304 Ss. Berlin. — Günther, K., Studien über das Kehlkopfpfeifen der Pferde. 2. Aufl. Karlsruhe. — Guiart, J., La glande thyroïde dans la série des vertébrés, en particulier chez les sélaciens. Avec 7 fig. Paris.

Haeckel, E., Systematische Phylogenie. Entwurf eines natürlichen Systems der Organismen auf Grund ihrer Stammesgeschichte. 2. Thl. Wirbellose Thiere (Invertebrata). 2. Th. des Entwurfs einer systematischen Stammesgeschichte. gr. 8. XVIII, 720 Ss. Berlin. — Hafner, Fr., Die seuchenpolizeilichen Vorschriften im Grossherzogthum Baden. Tauberbischofsheim. — Hallander, W., Hofvans vård och beslag. 38 pp. Stockholm. — Hallbauer, M., Die Viehseuchengesetzgebung des Deutschen Reiches und des Königreichs Preussen. Eine Zusammenstellung der einschlag. gesetzl. Bestimmungen, nebst e. Sachregister. VIII, 166 Ss. Leipzig. — Hamburger, H. J., Ein Apparat, welcher gestattet, die Gesetze von Filtration und Osmose strömender Flüssigkeiten bei homogenen Membranen zu studiren. (Aus: „Verhandelingen der K. Academie van Wetenschappen te Amsterdam".) gr. 8. 16 Ss. M. 2 Taf. Amsterdam. — Derselbe, Ueber die Regelung der osmotischen Spannkraft von Flüssigkeiten in Bauch- und Pericardialhöhle. Ein Beitrag zur Kenntniss der Resorption. (Aus: „Verhandelingen der K. Academie van Wetenschappen te Amsterdam".) gr. 8. II, 96 Ss. Amsterdam. — Handbuch der thierärztlichen Chirurgie und Geburtshilfe. Hrsg. v. J. Bayer u. E. Fröhner. I. Operationslehre v. J. Bayer. 2. (Schluss-) Lfg. X u. S. 161—335. Mit 146 Abbild. II. Allgemeine Chirurgie v. E. Fröhner. 1. Lfg. 156 Ss. 2. (Schluss-) Lfg. XI u. S. 157—302. Wien. gr. 8. — Handwörterbuch der gesammten Thierheilkunde u. Thierzucht mit Inbegriff aller einschlägigen Disciplinen und der speciellen Etymologie. Hrsg. v. A. Koch. Mit Illustr. (Supplement zur Encyclopädie der gesammten Thierheilkunde und Thierzucht.) 5.—9. Lfg. gr. 8. 1. Bd. S. 257—576. Wien. — Hansen, E. Chr., Practical studies in fermentation: being contributions to the life history of microorganisms. Transl. by A. R. Miller. Revised by the Author. 8. 292 pp. London. — Harms, C., Lehrbuch der thierärztlichen Geburtshilfe, unter Mitwirkg. v. A. Eggeling u. R. Schmaltz. 3. Aufl. II. Th. Pathologie u. Therapie. gr. 8. XVI, 495 Ss. M. 90 Fig. Berlin. — Hassall, A., Check list of the animal parasites of chickens, turkeys and ducks. 8. Washington. Governm. print. office. — Derselbe, Check list of the animal parasites of geese. (Anser anser domesticus.) U. S. Department of agriculture. Bureau of animal industry. Circular No. 14. 5 pp. 8. — Derselbe, Check list of the animal parasites of pigeons. (Columba livia domestica.) U. S. Department of agriculture. Bureau of animal industry. Circular No. 15. 4 pp. 8. — Hauptner, H., Nachtrag 1896 zum Instrumenten-Catalog für Thiermedicin und Landwirthschaft. Berlin. — Hayes, M. H., Illustrated horse breaking. London and Calcutta. — Derselbe, Points of the horse: A familiar treatise on equine conformation. Illustrated by 209 reproductions of photographs and 200 drawings, chiefly by J. H. Oswald Brown. 2. ed., revised and 142 reproductions of photographs added. Roy. 8. 358 pp. London. — Derselbe, Training and horse management in India. With Hindustanee vocabulary and C. T. C. weights for age and class. 5. ed., revised. London. — Hefte, anatomische. Referate u. Beiträge zur Anatomie und Entwickelungsgeschichte. Unter Mitwirkung von Fachgenossen hrsg. v. F. Merkel u. R. Bonnet. 1. Abth.: Arbeiten aus anatomischen Instituten. 19. u. 20. Hft. VI. Bd. 3. Hft. V u. S. 347—636. M. 23 Taf. 21. Hft. VII. Bd. 1. Hft. 160 Ss. M. 1 Abbild. u. 6 Taf. gr. 8. Wiesbaden. — Heinrich, R., Futter und Füttern der landwirthschaftlichen Hausthiere. Merkbuch zu zweckmässiger Verwendung der in der Wirthschaft erzeugten und im Handel befindlichen Futterstoffe für die verschiedenen Zweige der Viehhaltung. Preisschrift. 195 Ss. 8. Berlin. — Henning, R., Vorschläge zur Einführung öffentlicher Leistungsprüfungen f. Pferde unter kritischer Beleuchtung der 1895 durch Landstallmeister v. Oettingen veröffentlichten Ansichten. gr. 8. 85 Ss. Burg. — Herd book français. Registre des animaux de pur sang de la race bovine. etc. Vol. XXIII. No. 22 169 à 22 758. 8. Paris. — Hertwig, O., Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte des Menschen und der Wirbelthiere. 5. Aufl. gr. 8. XVI, 612 Ss. M. 384 Abb. u. 2 Taf. Jena. — Derselbe, Zeit- u. Streitfragen der Biologie. 2. Hft. Mechanik u. Biologie. Mit einem Anh.: Kritische Bemerkungen zu den entwicklungsmechan. Naturgesetzen v. Roux. gr. 8. IV, 211 Ss. Jena. — Hess, E., Die Schutzimpfungen gegen Rauschbrand im Canton Bern während der Jahre 1885 bis 1894. Bern. 1895. — Heurgren, Arbetshästens och mjölkkons helsolära. 78 pp. — Hoff, J. H. van't, Vorlesungen über Bildung und Spaltung von Doppelsalzen. Deutsch bearb. v. Th. Paul. gr. 8. IV, 95 Ss. M. 54 Fig. Leipzig. — Hoffmann, L., Compendium der inneren Thiermedicin. 8. XII, 306 Ss. Stuttgart. — Holdefleiss, F., Die Rinderzucht Schlesiens. Erfahrungen über alle in Schlesien gehaltenen Rinderschläge. gr. 8. VIII, 232 Ss. M. 13 Tab. Breslau. — Hollmann, H., Hundesteuer, Tollwuth und Schutzimpfung. Eine statistische Skizze. (Aus: „Rig. Tgbl.") gr. 8. 42 Ss. Reval. — Holzmann, Grundriss der speciellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten der Hausthiere. Lieferung II: Die Krankheiten der Athmungsorgane. Kasan. — Horne, Grundtrack of huspattedyrenes anatomi. 143 pp. Kristiania. — Hubrecht, A. A. W., Die Phylogenese des Amnions und die Bedeutung des Trophoblastes. (Aus: „Verhandelingen der K. Academie van Wetenschappen te Amsterdam".) gr. 8. 67 Ss. M. 4 Taf. Amsterdam. — Hunde-Stammbuch, österreichisches. Hrsg. v. dem österreich. Hundezucht-Vereine in Wien. XIII. Bd.

1895. 8. 112 Ss. Wien. — Hunting, W., The art of horse-shoeing: A manual for farriers. With nearly 100 illusts. 8. 116 pp. London. — Hutyra, F., Allatorvosi belgyógyászat. II. Band. gr. 8. VIII, 520 pp. Budapest. — Derselbe, Jahresbericht über das Veterinär-Wesen in Ungarn, im Auftrage des Kgl. ungarischen Ackerbau-Ministeriums nach amtlichen Berichten bearbeitet. VII. Jahrg. 1895. IV, 225 Ss. Budapest. — Husdyrsygdomme, Anmeldte smitsomme, i Norge. — Husdyrsygdomme, Smitsomme, i Danmark. Monatsberichte.

Ilgner, E., Der Dachshund, seine Geschichte, Zucht und Verwendung zur Jagd über und unter der Erde. Mit einem Bilde Sr. Maj. des Königs Albert von Sachsen, 3 Farbentaf. u. 123 Abb. gr. 8. VIII, 214 Ss. Neudamm. — Isle of Man animals order of 1896 (5512). Order of the board of agriculture. Dated 8. December 1896. 2 pp. London. Fol.

Jaarverslag van het laboratorium voor pathologische anatomie en bacteriologie te Weltevreden over het jaar 1895. 146 pp. gr. 8. Batavia. — Jacobsohn, P., Ueber die Lufttrocknung von Deckglaspräparaten mittelst der Centrifuge. (Aus: „Allgem. medic. Centralzeitung.") gr. 8. 6 Ss. Mit 1 Fig. Berlin. — Jacoulet, J., Guide de l'aide vétérinaire nouvellement promu. Saumur. — Jahrbuch für den deutschen Fleischer-Verband u. Viehhandel. 1897. Hrsg. im Verlage der Fleischer-Inng. Fulda. v. G. Schwarz und A. Schwarz. 12. 48 Ss. u. Schreibkalender mit 1 Bildniss. Fulda. — Jahrbuch, morphologisches. Eine Zeitschrift f. Anatomie u. Entwickelungsgeschichte. Herausg. v. C. Gegenbaur. gr. 8. 24. Bd. IV u. 774 Ss. M. 98 Fig. u. 19 Taf. 25. Bd. 1 Heft. 142 Ss. Mit 23 Fig. u. 8 Taf. Leipzig. — Jahrbuch, therapeutisches, der Thierheilkunde f. d. J. 1895. Von E. Bass. gr. 8. IV, 159 Ss. Berlin. — Jahrbücher des nassauischen Vereins für Naturkunde. Hrsg. v. A. Pagenstecher. 49. Jahrg. gr. 8. XXXI, 236 Ss. Mit 4 Taf. Wiesbaden. — Jahrbücher, zoologische. Abth. f. Anatomie und Ontogenie der Thiere. Hrsg. v. J. W. Spengel. 9. Bd. 2.—4. Hft. IV u. S. 227—722. Mit 50 Abbildgn. u. 27 Taf. gr. 8. Jena. — Jahrbücher, zoologische, Abth. f. Systematik, Geographie und Biologie der Thiere. Hrsg. v. J. W. Spengel. 9. Bd. 2.—5. Hft. S. 219—724. M. 53 Abbild. u. 9 Taf. Jena. gr. 8. — Jahresbericht der K. thierärztlichen Hochschule in München. 1894—1895. gr. 8. IV, 84 Ss. Mit 2 Abb. Leipzig. — Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Microorganismen, umfassend Bacterien, Pilze und Protozoën. Unter Mitwirkung von Fachgenossen bearbeitet u. hrsg. von P. v. Baumgarten und F. Tangl. 10. Jahrg. 1894. gr. 8. X, 846 Ss. Namen- und Sachregister zu Jahrg. I—X. 1885—1894. Bearb. von B. Honsell und E. Ziemke. 280 Ss. gr. 8. Braunschweig. — Jahresbericht über die Fortschritte der Physiologie. Hrsg. von L. Hermann. Neue Folge des physiologischen Theiles der Jahresberichte von Henle und Meissner, Hofmann u. Schwalbe, Hermann u. Schwalbe. IV. Bd.: Bericht über das Jahr 1895. gr. 8. VI, 300 Ss. Bonn. — Jahresbericht über die Fortschritte der Thier-Chemie oder der physiologischen und pathologischen Chemie. Begründet von R. Maly. 25. Band über das Jahr 1895. Hrsg. u. red. v. M. von Nencki und R. Andreasch. gr. 8. VII, 717 Ss. Wiesbaden. — Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte der Anatomie und Physiologie. Unter Mitwirkg. zahlreicher Gelehrten hrsg. v. R. Virchow. Unter Special-Redaction v. E. Gurlt u. C. Posner. Bericht f. d. J. 1895. Lex.-8. III, 206 Ss. Berlin. — Jahresbericht über die Leistungen auf dem Gebiete der Veterinär-Medicin. Herausg. von Ellenberger und Schütz. 15. Jahrg. (J. 1895.) Lex.-8. IV, 229 Ss. Berlin. — Desgl. General-Register über die Berichte 1881—1895. Jahrg. I—XV. Bearb. von H. Baum. Lex.-8. IV, 95 Ss. Berlin. — Jahresbericht über die Verbreitung v. Thierseuchen im Deutschen Reiche. Bearbeitet im Kaiserl. Gesundheitsamte zu Berlin. 10. Jahrg. Das J. 1895. Lex.-8. V, 228 u. 69 Ss. M. 8 Diagr. u. 5 farbigen Karten. Berlin. — Jahresbericht über das Veterinärwesen in Ungarn, im Auftrage des Königl. ungarischen Ackerbau-Ministeriums nach amtlichen Berichten von F. Hutyra bearbeitet. VII. Jahrg. 1895. IV, 225 Ss. Budapest. — Jahresbericht, zoologischer, f. 1895. Hrsg. von der zoolog. Station zu Neapel. Red. v. P. Mayer. gr. 8. V, 44, 5, 18, 16, 61, 2, 83, 51, 14, 250 und 30 Ss. Berlin. — Jakab, L., Hasznos tudnivalók az állati szülészet köréből. 30 pp. Kolozsvár. — Johne, A., Der Trichinenschauer. Leitfaden für den Unterricht in der Trichinenschau und für die mit der Controle und Nachprüfung der Trichinenschauer beauftragten Veterinär- und Medicinalbeamten. 5. Aufl. Mit 120 Textabbild. und einem Anh.: Gesetzbestimmungen über Trichinenschau etc. gr. 8. XIV, 166 Ss. Berlin.

Kaensche, C. C., Zur Kentniss der Krankheitserreger bei Fleischvergiftungen. Inaug.-Dissert. (Bresl.) 18 Ss. 8. Leipzig. — Kahlden, C. von et O. Laurent, Technique microscopique appliquée à l'anatomie pathologique et à la bactériologie. Manuel pratique. gr. 8. Paris. — Kaiser, W., Die Technik des modernen Microscops. Ein Leitfaden zur Benützg. moderner Microscope m. besond. Berücksicht. der Untersuchgn. aus dem Gebiete der Bacterioscopie. Mit e. Vorworte von H. Heger. Lex.-8. IV, 227 Ss. mit 180 Fig. Wien. — Kalender d. Berliner Thierschutz-Vereins (zur Bekämpf. der Thierquälereien im Deutschen Reich.) 1897. 12. 48 Ss. m. Abbildgn. Berlin. — Kalender, Fromme's österreichischer, f. Thierärzte f. d. J. 1897. 4. Jahrg. Red. v. J. Rudovsky. 16. VIII, 229 Ss. u. Tagebuch. Wien. — Kalning, Die Lehre vom rationellen Hufbeschlag. 3. Auflage mit 121 Zeichnungen. Kasan. — Kapland. Gesetz zur Bekämpfung der Rinderpest. — Animals diseases (Rinderpest) Act. — Vom 25. Juli 1896. Governm. gaz. v. 4. Aug. Beil. — Katalog der internationalen Hunde-Ausstellung Nürnberg am 27., 28., 29. und 30. Juni 1896. Veranstaltet vom fränk. Verein zur Förderg. reiner Hunderassen. Sitz in Nürnb. gr. 8. XX. 165 Ss. m. 18 Abbild. Nürnberg. — Kern, H., Beitrag zur Kenntniss der im Darme und Magen der Vögel vorkommenden Bacterien. (Sonderabdruck.) S. 377—532. gr. 8. Karlsruhe. — Kitt, Th., Atlas der Thierkrankheiten. 40 Fig. in Farbendr. üb. pathologisch-anatom. Präparate. Nach Orig.-Aufnahmen von K. Dirr u. G. Mezger, sowie selbstangefertigten Skizzen hrsg. gr. 8. 16 Taf. mit IV Ss. u. 18 Bl. Erklärgen. Stuttgart. — Kjerrulf, G., Handbok i köttbesigtning. 8. Stockholm. — Derselbe, Nagra ord om offentliga slagthus. Stockholm. — Klein, E., Micro-organisms and disease: an introduction to the study of specific microorganisms. New ed. 608 pp. with 201 illustr. 8. London. — Knoll, Ph., Ueber die Blutkörperchen bei wechselwarmen Wirbelthieren. (Aus: „Sitzungsber. d. k. Acad. d. Wiss.") gr. 8. 32 Ss. m. 4 Fig. und 3 Taf. Wien. — Koch, A., Handwörterbuch der gesammten Thierheilkunde und Thierzucht, mit Inbegriff aller einschlägigen Disciplinen und der speciellen Etymologie. 5.—9. Lief. 1. Bd. S. 257—576. gr. 8. Wien. — Köhler's neueste und wichtigste Medicinal-Pflanzen in naturgetreuen Abbildungen m. kurz erklärendem Texte. Atlas zur Pharmacopoea germanica, austriaca, belgica, danica, helvetica, hungarica, rossica, suecica, neerlandica, British pharmacopeia, zum Codex medicamentarius (pharmacopée française), sowie zur Pharmacopeia of the United States of America. Ergänzungsbd. Hrsg. v. M. Vogtherr. 5 Lfgen. gr. 4. 18 Taf. m. 72 Ss. Text. Gera-Untermhaus. — Koelliker, A., Handbuch der Gewebelehre des Menschen. 6. Aufl. 2. Bd. Nervensystem des Menschen und der Thiere. 2. Hälfte. gr. 8. VIII und S. 373—874 mit 298 z. Th. farb. Fig. in Holzschn. und Zinkogr. Leipz.

— Kohl, F. G., Die officinellen Pflanzen der Pharmacopoea Germanica, für Pharmaceuten und Mediciner besprochen und durch Original-Abbildungen erläutert. 34. bis 35. Lieferung. gr. 4. S. 233—246. Mit color. Kupfer-Taf. Leipzig. — Kolzoff, N. K., Das primäre Skelet der Bauchflossen der Teleostier. (Aus: „Bullet. de la soc. impér. des naturalistes de Moscou".) gr. 8. 8 Ss. mit 12 Fig. Berlin. — Kopetsch, J., Ueber das Foramen jugulare spurium u. den Canalis (meatus) temporalis am Schädel der Säugethiere. I.-Disst. 8. Königsberg. — Krabbe, H., Aarsberetning for det veterinaere Sundhedsraad for Aaret 1895. Kjöbenhavn. — Krickau, B., Ueber die Momente, welche die Abschwächung und Zunahme der Virulenz pathogener Bacterien bedingen. Inaug.-Dissert. 95 Ss. 8. Greifswald. — Kristnasamiengar, A., The cattle diseases of Mysore. Agricult. ledger. No. 28. 19 pp. gr. 8. — Kükenthal, W., Alcyonaceen von Ternate. Nephthyidae Verrill und Siphonogorgiidae Kölliker. (Aus: „K., Ergebnisse e. zool. Forschungsreise in d. Molukken; Abh. d. Senckenb. naturforsch. Ges.") gr. 4. 64 Ss. mit 4 Taf. Frankfurt a. M. — Küster, W., Beiträge zur Kenntniss des Hämatins. I. Darstellung u. empir. Zusammensetzg. des Hämatins u. einiger Ester desselben. II. Oxydation des Hämatins in essigsaurer Lösg. durch dichromsaures Natrium. gr. 8. 51 Ss. mit 3 farbigen Taf. Tübingen. — Kwietniewski, C. R., Actiniaria v. Ternate. (Aus: „Kükenthal, Ergebnisse e. zoolog. Forschgsreise. in d. Molukken; Abh. d. Senckenb. naturforsch. Ges.") gr. 4. 25 Ss. mit 2 Taf. Frankf. a. M.

Lange, J., Ueber die Bildung der Eier u. Graafschen Follikel bei der Maus. (Aus: „Verhandlgn. d. physikal.-medicin. Gesellsch. zu Würzburg.") gr. 8. 22 Ss. m. 1 lith. Taf. Würzburg. — Langenhan, A., Das Thier- und Pflanzenleben der Moränen-Höhenzüge Schlesiens und ihr geologisches Gepräge. Dargestellt in 7 Bildern und 3 Federzeichngn. gr. 8. III, 49 Ss. Schweidnitz. — Lanzillotti-Buonsanti. N., Relaz. e schema di regolamento sulla polizia sanitaria veterinaria, presentati dalla sotto-commissione. 87 pp. 8. Roma. — Larbalétrier, Des résidus industriels comme engrais. — Le Dantec, F. et L. Bérard, Les sporozoaires et particulièrement les coccidies pathogènes. Paris. 12. — Lee, Bolles et L. F. Henneguy, Traité des méthodes techniques de l'anatomie microscopique (histologie, embryologie et zoologie). Avec une préface de M. Ranvier. 2. édition. 8. Paris. — Lee, R. B., A history and description of the modern dogs of Great Britain and Ireland: The Terriers. Illustr. by Arthur Wardle. 8. 474 pp. London. — Lehmann, A., Zoologischer Atlas. Nach Aquarellen v. H. Leutemann, F. Specht und E. Schmidt in Buntfarbendr. ausgeführt. Taf. 49. Pfau. 81,5 × 60,5 cm. Taf. 51. Kaninchen, wild. 80 × 61,5 cm. — Ergänzgs.-Taf. 1. Tauben und Schwalben. 80 × 61,5 cm. Ergänzungs-Taf. 3. Star, Nachtigall, Zaunkönig und Kreuzschnabel. 80 × 60,5 cm. Ergänzungs-Tafel 5. Gimpel, Fink, Zeisig, Stieglitz. 80 × 61,5 cm. Leipzig. — Lehndorff, G., Graf, Handbuch f. Pferdezüchter. 4. Aufl. Mit 3 Taf. u. 26 Textabbildgn. gr. 8. VIII, 264 u. 86 Ss. m. 14 Tab. Berlin. — Lehnert, H., Rasse u. Leistung unserer Rinder. Heimath, Beurthlg. u. Verbreitg. 3. Aufl. Mit Textabbildgn. u. 64 Rassebildern. gr. 8. IX, 423 Ss. Berlin. — Leray, A., Des lésions tuberculeuses chez l'homme et dans la série animale. Av. 2 pl. et 8 fig. 8. Paris. — Lesbre, F. X., Essai de mycologie comparée de l'homme et des mammifères domestiques, en vue d'établir une nomenclature unique et rationnelle. 180 pp. 8. Lyon. — Leuckart, R., Wirbelthiere. Vertebrata. Wandtafel No. 5. 4 Blatt à 70 × 50 cm. Farbendr. Mit Text. gr. 8. 6 Ss. Cassel. — Lingard, A., Annual report of the imperial bacteriologist for the official year 1895 bis 1896. Etudes sur le surra. 61 pp. 4. Bombay. — Liste der Autoren zoologischer Art- und Gattungsnamen, zusammengestellt v. den Zoologen des Museums f. Naturkunde in Berlin. 2. Aufl. gr. 8. III, 68 Ss. Berlin. — Löffler, F., Ueber die Fortschritte in der Bekämpfung der Infectionskrankheiten in den letzten 25 Jahren. Rede. gr. 8. 39 Ss. Greifswald. — Loew, O., The energy of living protoplasm. 120 pp. 8. London. — Lowe, C. B., Breeding racehorses by the figure system. Edit. by W. Allison. With numerous illustrations of celebrated horses, from photographs by Clarence Hailey, Newmarket. 4. 278 pp. London. — Lungwitz, A., Der Lehrmeister im Hufbeschlag. Ein Leitfaden f. d. Praxis und die Prüfung. 8. Aufl., m. e. Anh., enth. die gegenwärtig im Deutsch. Reiche gelt., die Ausübg. des Hufbeschlaggewerbes betr. gesetzlich. Bestimmungen. gr. 8. VIII, 168 Ss. mit 141 Holzschn. Dresden. — Lydekker, R., A geographical history of mammals. 8. London. — Lydtin, Deutsches Reich. Gewähr beim Handel mit Hausthieren. Geltungsbereich einig. Hauptmängel. (Deutsch. Landwirthschaftsrath. 25. Plenarversammlung. 1897.) Folio.

Malagoli, O., I sacerdoti del sangue: considerazioni sopra la vivisezione. Bologna. 16. 15 pp. — Mari, N., Pathologisch-anatomische Diagnostik für Thierärzte. I. Bd. Die äussere Besichtigung der Cadaver (Inspectio). Mit 46 Zeichnungen. Warschau. — Markets and fairs (swine-fever) order of 1896 (5518). Order of the board of agriculture. Dated 11. Dec. 5 pp. London. Fol. — Marshall, M., The frog: An introduction to anatomy, histology and embryology. 6. ed. Revised and illust. 8. 176 pp. London. — Matievic, M., Anleitung zum Gebrauche des Fassmessers und des Viehmessbandes zur Berechnung des Rauminhaltes der Körper und Gefässe und zur Bestimmung des Lebendgewichtes der Rinder. 2. Aufl. Mit erläut. Beispielen, 21 Fig. u. 53 Aufgaben, sammt Lösungen. 8. 44 Ss. M. Fig. Klagenfurt. — Mayhew's illustrated horse doctor: Being an account of the various diseases incident to the equine race. With the latest mode of treatment and requisite prescriptions. 400 illusts. A new ed., enlarg. a revised by James Irvine Lupton. 8. 648 pp. London. — Derselbe, Illustrated horse management. Containing descriptive remarks upon anatomy, medicine, shoeing, teeth, food, vices, stables. 16. ed. 8. 368 pp. Embellished and improved by James Irvine Lupton. London. — Mac Farland, J., A text-book upon the pathogenic bacteria. 359 pp. Illustr. 8. London. — Mac Leod, K., Measures, legal and sanitary, adopted by European countries to oppose the introduction and spread of cattle plague, considered in relation to the circumstances of cattle disease as prevailing in India. Agricult. ledger. No. 20. 21 pp. 8. — Meat inspectors. Number, appointment, and qualifications. Return. London. — Medicinal- und veterinärärztliche Personal, das, und die dafür bestehenden Lehr- und Bildungsanstalten im Königreich Sachsen am 1. Januar 1896. VIII. 241 Ss. Dresden. — Medicinal-Schematismus, österreichischer, pro 1896. Enth. sämmtl. graduirten und diplomirten Aerzte, Thierärzte und Apotheker etc. der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder, sowie das neueste alphabetische Verzeichniss d. in Wien wohnhaften Sanitätspersonen nach amtlichen Quellen herausgegeb. u. red. von E. Fischer. 12. II. 583 Ss. Wien. — Meyer, A. B., Säugethiere vom Celebes- u. Philippinen-Archipel. I. Mit 9 color. u. 6 Lichtdruck-Taf. (Aus: „Abhandlungen u. Berichte d. k. zoolog. u. anthropolog.-ethnograph. Museums zu Dresden".) 4. VIII. 36 Ss. Berlin. — Meyer, E., May's Schweinezucht. Practische Anleitung zur Rassenauswahl, Zucht, Ernährung, Haltung und Mast der Schweine. Neu bearb. 4. Aufl. VII. 236 Ss. Mit 33 Abb. (Thaer-Bibliothek. 57. Bd.) 8. Berlin. — Middendorp, H. W., Die Ursache der Tuberculose. 8. Groningen. — Mittheilungen aus der zoologischen Station zu Neapel, zugleich ein

Repertorium f. Mittelmeerkunde. 12. Bd. 2. u. 3. H. 8. S. 227—493. Mit 13 zum Theil farb. Taf. Berlin. — Möller, H., Anleitung zum Bestehen der Hufschmiede-Prüfung. 6. Aufl. 8. 96 Ss. Mit 53 Abb. Berlin. — Möller's operative veterinary surgery. Transl. and edited by Ino A. W. Dollar. Roy. 8. 758 pp. London. — Mojsisovics v. Mojsvar, A., Das Thierleben der österreichisch-ungarischen Tiefebenen. Biolog. u. thiergeographische Skizzen u. Bilder, illustrirt durch Orig.-Beiträge v. E. Ameseder, H. Bank u. J. Varrone. gr. 8. XII. 344 Ss. Mit 26 Abb. u. 8 Taf. Wien. — Monostori, K., Allatgyógyászat. 365 pp. Mit 100 Abb. im Texte. Budapest. — Monostori, K. u. J. Rekenye, A lóismeret kézikönyoe. 212 pp. Mit 214 Abb. Budapest. — Moore, V. A. et A. de Schweinitz, Cornstalk disease and rabies in cattle. 92 pp. 8. Washington. — Morgan, F. J., „Pelagius." How to buy a horse: With hints on shoeing and stable management. 8. 144 pp. London. — Moser, C., E. Noyer, E. Wüthrich, Ueber den Einfluss der Fütterung roher Kartoffeln in thierphysiologischer und milchwirthschaftlicher Hinsicht. (Aus: „Jahresber. d. landwirthschaftl. Schule Rütti".) 4. 31 Ss. Mit 2 Tab. Bern. — Mosselmann et Herbart, Eléments de chimie physiologique. — Moulé, L., Histoire de la médecine vétérinaire. Deuxième période. I. partie. La médecine vétérinaire arabe. 125 pp. 8. Paris. — Müller, G., Der kranke Hund. Anleitung zur Erkennung, Heilung und Verhütung der hauptsächlichsten Krankheiten. Für Hundebesitzer bearb. 190 Ss. Mit 62 Abb. (Thaer-Bibliothek. 91. Bd.) 8. Berlin. — Derselbe, Die beliebtesten Stubenvögel. Ihre Pflege, Fütterung, Kennzeichen der Geschlechter, Nistung etc., sowie Krankheiten und deren Heilung. 12. 46 Ss. Leipzig. — Müller, L., Kortfattet vejledning i receptskrivning for veterinaerer. Kjöbenhavn. — Müller, R., Die Milchnutzung des Rindes im Kleinbetriebe. Kurzgefasste Darstellung der bedeutsamsten Gesetze für die Züchtung und Pflege des Milchrindes, sowie für die Verarbeitung und Verwerthung der Milch. gr. 8. VII. 88 Ss. Mit Abb. Wiesbaden. — Munk, J., Physiologie des Menschen und der Säugethiere. Lehrbuch für Studirende und Aerzte. 4. Aufl. gr. 8. VIII. 633 Ss. Mit 120 Holzschnitten. Berlin.

Nagel, W. A., Der Lichtsinn augenloser Thiere. Eine biolog. Studie. gr. 8. III. 120 Ss. Mit 3 Fig. Jena. — Neumann, G., Revision de la famille des Ixodidés. I. Argasinés. (Extr. d. mémoir. de la soc. zool. de France.) 44 pp. 8. — Neumann, L. G., Biographies vétérinaires. Avec 42 portraits dessinés par l'auteur. Paris. — Nicolas, E., Le fond de l'oeil normal chez le cheval et les principales espèces domestiques. Thèse de Bordeaux. — Nietzold, O., Der rossärztliche Heilgehülfe. Mit 44 Orig.-Abbild. 8. VII. 80 Ss. Dresden. — Norwegen, Anmeldte smitsomme husdyrsygdomme. — Noyer, E., Sechster internationaler thierärztlicher Congress in Bern, 16.—21. September 1895. Berichte und Verhandlungen. Bern. XL. 905 Ss. 8.

Oberländer, Die Dressur und Führung des Gebrauchshundes. 3. Aufl. gr. 8. VII. 396 Ss. Mit Abb. u. 1 Bildnis. Neudamm. — Oppel, A., Lehrb. der vergleichenden microscopischen Anatomie der Wirbelthiere. 1. Theil. Der Magen. gr. 8. VIII. 543 Ss. Mit 375 Abbildungen, 5 Taf. und 4 Bl. Erklärungen. Jena.

Pagès, C., Hygiène des animaux domestiques dans la production du lait. XV. 325 pp. 16. Paris. — Palmer, Ch., Prof. Dr. Behring's Heilserum und die modernen Impfanschauungen. gr. 8. 24 Ss. Biberach. — Pautet, L., Manuel de zootechnie générale et spéciale. 18. Illustré. Paris. 457 pp. avec 102 fig. — Pearmain, T. H. and C. J. Moor, Applied bacteriology. 8. London. 390 pp. and plates. — Pease, H. T., Andropogon Sorghum, Brot. (The Juar.) Poisoning of cattle by the Juar plant through the large deposits of nitrate of potash that under certain conditions are thrown down within the stems. Agricultural ledger. No. 24. 5 pp. gr. 8. Calcutta. — Peláez, P. L., Anatomía normal de la médula espinal humana y algunas indicaciones de anatomía comparada. 8. Madrid. — Perrier, E., Traité de zoologie, fasc. IV. Vers-Mollusques-Tuniciers. Avec 566 fig. 8. Paris. — Personal, Das medicinal- und veterinärärztliche, und die dafür bestehenden Lehr- und Bildungsanstalten im Königreich Sachsen am 1. Januar 1896. Auf Anordng. des königl. Ministeriums des Innern bearb. gr. 8. VIII. 241 Ss. Dresden. — Petersen, O. G., Forstbotanik. Forelæsninger ved den kgl. Veterinär- og Landbohöjskole. 4. Kopenhagen. — Petri, R. J., Das Microscop. Von seinen Anfängen bis zur jetzigen Vervollkommnung für alle Freunde dieses Instruments. Mit 191 Abb. im Text und 2 Facsm.-Drucken. gr. 8. XXII. 248 Ss. Berlin. — Peuch, F. et X. Lesbre, Précis du pied du cheval et de sa ferrure avec appendice sur la ferrure du mulet, de l'âne et du boeuf. Avec 328 fig. 8. Paris. — Pick, A., Untersuchungen über die topographischen Beziehungen zwischen Retina, Opticus und und gekreuztem Tractus opticus beim Kaninchen. Ausgeführt unter Mitwirk. des J. Herrenheiser, bearb. und mitgetheilt v. P. (Aus: „Nova Acta der kaiserl. Leop. Carol. deutschen Acad. der Naturforscher".) Imp.-4. 23 Ss. m. 12 Taf. Leipzig. — Piotrowski, E., Ritter v. Ginwill-, Die Viehversicherung. Grundlagen ihrer Organisation, ihr gegenwärtiger Stand, Vorschläge zur Lösung der Viehversicherungsfrage. (Aus: „Oesterreich. Molkerei-Zeitg.") gr. 8. 91 Ss. Wien. — Ploetz, A. v., Die Pferdezucht in ihrer volkswirthschaftlichen Bedeutung. Ein Wegweiser für die deutschen Pferdezüchter. gr. 8. 28 Ss. Berlin. — Ploner, J., Die Oligochaeta. Gedrängte Characteristik und allgemeine Schilderung des anatom. Baues dieser Würmer. gr. 8. 71 Ss. mit 50 Fig. Bozen. — Pott, E., Unsere Ernährungschemie, ein Beitrag zur Futter- und Nahrungsmittellehre. München. — Praetorius' österreichischer Medicinal-Schematismus für 1896. Enth. sämmtl. graduirten und diplomirten Aerzte, Thierärzte und Apotheker der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder, sowie das neueste alphabet. Verzeichniss der in Wien wohnhaften Sanitäts-Personen. Nach amtlichen Quellen auf Grund des hohen Erlasses des k. k. Ministeriums des Innern, Z. 7795, herausg. u. redig. v. E. Fischer. 12. II. 583 Ss. Wien. — Preiswerk, Beiträge zur Kenntniss der Schmelzstructur bei Säugethieren mit besonderer Berücksichtigung der Ungulaten. Basel. — Pressler, M., Zur Viehmesskunst. Selbständ. Heft 2 zur Praxis. 4. Aufl. gr. 8. 4 u. 26 Ss. Wien. — Preusse, M., Zusammenstellung der in Bezug auf die Untersuchung von Fleisch und Fleischwaaren und den Verkehr mit denselben im Reg.-Bez. Danzig giltigen Polizeiverordnungen und Regulative, sowie die wichtigsten, hierher gehörig. gesetzl. Bestimmungen mit Erläuterung. versehen. gr. 8. 40 Ss. Danzig. — Proctor, W., The management and treatment of the horse in the stable, field and on the road. 3. ed. 318 pp. 8. London. — Pusch, G., Die Beurtheilungslehre des Rindes. gr. 8. VIII. 388 Ss. mit 327 Abb. Berlin. — Puschmann, Die Geschichte der Lehre von der Ansteckung. (Aus: „Wiener med. Wochenschr.") gr. 8. 38 Ss. Wien.

Quadekker, E. A. L., De paardenrassen. I. Engelsche paarden. 8. Groningen. — Queensland, The live stock and meat export Act of 1895, and regulations. 12 pp. 8. Brisbane.

Raport General asupra Igienei Pùblice si asupra Serviciului Sanitar al Regatului Romaniei pe Anul 1894 de J. Felix. 188 pp. 8. Bucuresci. — Raspail, X., Les origines des animaux domestiques. (Extr.) 4 pp. gr. 8. Leyde. — Rassepferde. Ein Studienalbum aus dem Material des Circus Renz. (In 12 bis 15 Hftn.) 1.—3. Hft. qu. gr. 4. 18 Lichtdr.-Taf. m.

1 Bl. Text. Berlin. — Rátz, St. v., A sertésvészröl. 27 pp. Budapest. — Derselbe, Die Geschlechtsorgane der Taenia lineata. Sep.-Abdr. 9 Ss. 8. (Ungarisch.) — Derselbe, Die Schweineseuche. 27 Ss. Mit 7 Abbild. 8. Budapest. (Ungarisch.) — Derselbe, Ein neuer Bandwurm der Katze. Sep.-Abdr. a. „Termeszetrajzi füzetek". S. 197—203. Mit 1 Tafel. gr. 8. — Derselbe, Thierische Parasiten als Krankheitserreger bei Thieren. Sep.-Abdr. a. „Ergebnisse d. allg. Path. u. path. Anat. d. Mensch. u. d. Thiere". S. 929 bis 950. gr. 8. Wiesbaden. — Derselbe, Ueber die Schweineseuche vom pathologischen Standpunkte. Sep.-Abdr. a. „Veterinarius". 16 Ss. 8. Budapest. (Ungarisch.) — Real-Encyclopädie der gesammten Heilkunde. Medicinisch-chirurg. Handwörterbuch f. pract. Aerzte. Herausgegeb. v. A. Eulenburg. 2. Aufl. 271. bis 275. Lieferg. Lex.-8. (28. Bd. [Encyclopäd. Jahrbücher. 6. Jahrg.] 1. Hälfte. S. 1—320 m. Holzschn.) 3. Aufl. 91.—120. Lieferg. gr. 8. 10.—12. Bd. Wien. — Recueil de mémoires et observations sur l'hygiène et la médecine vétérinaires militaires. 2. Sér. T. 18. 796 pp. 8. Paris. — Repetitorium, kurzes, der Parasitenkunde. Thierische Parasiten des Menschen u. der Hausthiere u. die von ihnen herrührenden Krankheiten. Zum Gebrauche für Mediciner, Thierärzte, Sanitätsbeamte, Agronomen etc. 8. VII. 143 Ss. Wien. — Report of the Departmental Committee appointed by the Board of Agriculture to inquire into the etiology, pathology and morbid anatomy of swine fever. 1895. 46 pp. Fol. London. — Report of the Secretary of Agriculture; being part of the message and documents communicated to the two houses of Congress. 266 p. 8. Washington. — Reports, annual, of proceedings under the diseases of animals act 1894, the markets and fairs (weighing of cattle) acts, etc. etc. for the year 1895. (Board of Agriculture.) 110 pp. 8. London. — Reuter, M., Die Bestimmungen über die bayerische Rindviehzucht. Commentar zum Gesetze vom 5. April 1888, betr. die Haltg. u. Körg. der Zuchtstiere, nebst den dazu gehörigen Vollzugsbestimmungen. Anleitung zur Haltung und Beurtheilung der Zuchtstiere. Anleitung zur Gründung und zum Betriebe von Zuchtgenossenschaften. Kurze Beschreibung der einzelnen Rindviehschläge Bayerns. Maassregeln gegen die Tuberculose (Perlsucht) des Rindes. 8. X. 270 Ss. München. — Derselbe, Ueber Pflege und Behandlung gebärender und säugender Hündinnen. gr. 8. III, IV. 89 Ss. München. — Richet, Ch., Dictionnaire de physiologie. T. II. 2. 8. Paris. — Rigaux, E., Avortement épizootique et météorisation. 2. édit. Ill. 8. Paris. — Rindfleisch, E. v., Die Elemente der Pathologie. 3. Aufl. gr. 8. IX. 320 Ss. Leipzig. — Robinson, H. A., Number and value of farm animals of the United States and animal products. 1880 to 1896. U. S. Department of agriculture. Division of statistics. Bull. No. 11. 63 pp. 8. Washington. — Roller, A. H. G., Das natürliche Werden der Lebewesen. Allgemeine Entwickelungsgeschichte der Erde, der Pflanzen, der Thiere und des Menschen. 1.—14. Heft. gr. 8. 224 Ss. m. z. Th. farb. Abbild. Leipzig. — Roloff, F., Die Beurtheilungslehre des Pferdes und des Zugochsen. 2. Aufl. Halle a. S. — Roncali, D. B., Contribution à l'étude des infections consécutives. 8. Paris. — Rudowsky, J., Oesterreichischer Kalender für Thierärzte. IV. Jahrg. Wien. 1897. VIII. 229 Ss. — Derselbe, Die Viehversicherung. Brünn. — Rübsaamen, E. H., Ueber russische Zoocecidien und deren Erzeuger. (Aus: Bulletin de la soc. impér. des naturalistes de Moscou.) gr. 8. 93 Ss. Mit 6 Taf. Berlin. — Rumpel, O., Ueber die Verwendung tuberculösen Fleisches zu Genusszwecken. Inaug.-Dissert. 32 Ss. 8. Berlin.

Salmon, D. E., Tuberculosis investigations. De Schweinitz, E. A. and M. Dorset, The growth of the tuberculosis bacillus upon acid media. — De Schweinitz, E. A. and E. C. Schroeder, Further experiments with an attenuated tuberculosis bacillus. — De Schweinitz, E. A., The effect of tuberculin injections upon the milk of healthy and diseased cows. U. S. Department of agriculture. Bureau of animal industry. 27 pp. 8. Washington. — Salomon, H., Ueber das Spirillum des Säugethiermagens und sein Verhalten zu den Belegzellen. Inaug.-Dissert. (Kiel). 16 Ss. Mit 2 Taf. 8. Jena. — Sammlung österreichischer Thierschutz-Verordnungen. Zusammengestellt vom Wiener Thierschutz-Vereine mit besonderer Bedachtnahme auf Wien. 16. 64 Seiten. Leipzig. — Schenk, A., Clavulariiden, Xeniiden und Alcyoniiden v. Ternate. (Aus: Kükenthal, Ergebnisse einer zoolog. Forschungsreise in d. Molukken; Abh. d. Senckenb. naturforsch. Gesellsch.) gr. 4. 80 Ss. Mit 3 Taf. Frankfurt a. M. — Schenk, S. L., Lehrbuch der Embryologie des Menschen und der Wirbelthiere. 2. Aufl. gr. 8. IX. 698 Ss. M. 518 Abbild. Wien. — Schindler, H., Hippologische Fragen und Antworten. 8. Wien. — Schlachtversuche der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft im Jahre 1896. A. Die Schlachtausbeute bei verschiedenen Rinderschlägen. Von B. Martiny. B. Der Nutzungswerth von Fleisch junger Mastschweine. Von M. Herter. Arb. der Deutsch. Landwirthschafts-Gesellsch. Heft 18. 80 Ss. gr. 8. Berlin. — Schleich, G., Das Sehvermögen der höheren Thiere. Antrittsrede. gr. 8. 36 Ss. Tübingen. — Schlüter, A., Training des Pferdes für Sport-, Zucht- und Gebrauchszweck. 8. VIII. 148 Ss. Mit Abbild. u. 16 Tafeln. Berlin. — Schmaltz, R., Deutscher Veterinär-Kalender für das Jahr 1897. Mit Beiträgen von Arndt, Bertram, Eichbaum etc. 2 Theile. XII. 254 Ss. Schreibkalender und II. 178 Ss. gr. 8. Berlin. — Schmeil, O., Deutschlands freilebende Süsswasser-Copepoden. III. Th. Centropagidae. 1. Abth. 72 Ss. mit 6 Taf. und 6 Bl. Erklär. 2. Abth. S. 73—144 mit 6 Taf. und 6 Bl. Erklär. (Bibliotheca zoologica. Hrsg. von R. Leuckart und C. Chun. 21. H. 1. und 2. Lfg.) gr. 4. Stuttgart. — Schneidemühl, G., Lehrbuch der vergleichenden Pathologie und Therapie des Menschen und der Hausthiere für Thierärzte, Aerzte u. Studirende. 2. Lfg. Die Vergiftungen. Die durch thier. Parasiten hervorgerufenen Krankheiten des Menschen u. der Thiere. Die Constitutionskrankheiten. Die Hautkrankheiten. S. 209—448. gr. 8. Leipzig. — Schoenbeck, B., Hippologisches Alphabet. Handbuch f. berittene Officiere, wie auch Pferdebesitzer jeden Ranges und Standes zur Orientirung im Umgang m. Pferden, nebst Anleitung über deren Pflege. gr. 8. XII. 228 Ss. m. 85 Abbild. Leipzig. — Schoetz, R., Die Literatur der Veterinär-Wissenschaft und deren Hilfswissenschaften von 1889—1. Juli 1896. 12. 47 Ss. Berlin. — Schuberg, A., Die Coccidien aus dem Darme der Maus. Aus Verhandlungen des naturhist.-med. Vereins zu Heidelberg. gr. 8. 30 Ss. m. 1 Taf. Heidelberg. — Schubert's, G. H. v., Naturgeschichte der drei Reiche. Neue Ausg. 88. — 96. (Schluss-)Lieferg. Fol. Farben-Tafel mit Text. Esslingen. — Schützenberger, P., Les fermentations. 6. éd. 8. avec 28 fig. Paris. — Schultze, K., Anleitung zur rentablen Schweinezucht. Aus eigenen langj. Erfahrungen für Landwirthinnen bearb. gr. 8. 47 Ss. Berlin. — Schultze, L. S., Beitrag zur Systematik der Antipatharien. (Aus Abh. d. Senckenb. naturforsch. Ges.) gr. 4. 38 Ss. m. 1 Taf. Frankfurt a. M. — Schultze, O., Grundriss der Entwicklungsgeschichte des Menschen u. der Säugethiere. Für Studirende u. Aerzte. Bearb. unter Zugrundelegg. der 2. Aufl. des Grundrisses der Entwickelungsgesch. v. A. Koelliker. 1. Hälfte. gr. 8. S. 1—176 m. 151 Abbild. u. 6 farb. Taf. Leipzig. — Sclavug, E., Några blad ur vår veterinärhistoria. Malmö. — Seiter, O., Studien über die Abstammung der Saccharomyceten und Untersuchungen über Schizosaccharomyces octosporus. Inaug.-Diss. 32 Ss. 8. Erlangen. — Sel-

berg, F., Beiträge zur Kenntniss der Giftwirkung der Schweineseuchenbacterien und anderer bacteriologisch verwandter Arten. Inaug.-Diss. 34 Ss. 8. Berlin. — Sewell, A., Rabe. Die Lebensgeschichte eines Pferdes, von ihm selbst erzählt. Für deutsche Leser bearb. Uebers. von „Black Beauty", Autobiography of a Horse. 2. Aufl. 8. III, 144 Ss. m. Titelbild. Stuttgart. — Seyfferth, A., Das Schaf, sein Bau, seine inneren Organe. Bildliche Darstellung mit kurzem Text, nebst Besprechung der hauptsächlichsten Schafkrankheiten. qu. 4. 88 Sp. m. Abbild. und 1 farb. Phantom. Fürth. — Derselbe, The sheep: Its external structure and internal organs. Revised and edit. by G. T. Brown. Obl. roy. 8. 24 pp. London. — Sheep, Domestic breeds and their treatment. New ed. revised by J. Sinclair. The veterinary section revised by A. H. Archer. With illusts. (Popular live stock series.) Cr. 8. p. 144. London. — Siedamgrotzky, O., Die Veterinärpolizeigesetze und Verordnungen f. das Königr. Sachsen. 3. Aufl. Mit einem Anh.: Gemeinfassliche Belehrung über die Schweineseuche, Schweinepest und den Rothlauf der Schweine. 8. VIII. 246 Ss. Dresden. — Simonoff, L. u. I. v. Moerder, Die russischen Pferderassen. Mit 32 Farbendr.-Taf. und 23 Textabbildungen. 4. VII, 93 Ss. Berlin. — Sitzungsanzeiger der kaiserl. Akademie d. Wissenschaften. Mathematisch-naturwiss. Classe. Lex.-8. Wien. — Sitzungsberichte der Gesellsch. naturforsch. Freunde zu Berlin. Jahrg. 1896. gr. 8. Berlin. — Sitzungsberichte der kaiserl. Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-naturwissenschaftl. Classe. 1. Abth. Abhandlungen aus dem Gebiete der Mineralogie, Krystallographie, Botanik, Physiologie der Pflanzen, Zoologie, Paläontologie, Geologie, phys. Geographie u. Reisen. 104. Bd. 9.—10. H. VII, S. 1085—1434. 105. Bd. 1.—7. Hft. M. Fig., Kartenskizzen und Taf. gr. 8. Leipzig. — Dasselbe. 3. Abth. Abhandlungen aus dem Gebiete der Anatomie und Physiologie des Menschen und der Thiere, sowie aus jenem der theoret. Medicin. 104. Bd. 6.—10. Hft. VI und S. 117—244. Mit 3 Fig. und 8 Taf. 105. Bd. 1.—5. Hft. S. 1—161. Mit 5 Fig. und 11 Taf. gr. 8. Leipzig. — Sjöstedt, Y., Zur Ornithologie Kameruns nebst einigen Angaben über die Säugethiere d. Landes. Aus Kongl. svenska vetenskaps-akademiens handlingar. gr. 4. 120 Ss. mit 10 farb. Taf. Berlin. — Slosse, A., Technique de chimie physiologique et pathologique. Avec une préface de Heger. 8. Paris. — Smith, F., A manual of veterinary physiology. 2. ed. re-written. 8. 606 pp. London. — Soum, J. M., Recherches physiologiques sur l'appareil respiratoire des oiseaux. 8. Paris. — Sperling, H., Rassehundtypen. 2.—10. Lfg. qu. Fol. à 2 farb. Lichtdr. Eberswalde. — Derselbe. Rassepferde. 2.—5. Lfg. qu. Fol. à 2 farb. Lichtdr. Ebendas. — Spurgat, F., Beiträge zur vergleichenden Anatomie der Nasen- u. Schnauzenknorpel des Menschen und der Thiere. Inaug.-Diss. Freiburg. 60 Ss. gr. 8. Jena. — Stables, Dog owner's kennel companion and referee. 8. 88 pp. London. — Derselbe, The ailments of dogs. (Dean's practical guide books.) Long 12. 84 pp. London. — Stambolski, Ch. T., Du ver de Médine (filaria medinensis). 2. éd. 29 pp. avec fig. 8. Sophia. — Stammbuch ostfriesischer Rindviehschläge. Hrsg. vom Vorstand des Vereins ostfries. Stammviehzüchter. 11. Bd. gr. 8. III u. S 1567—1712 m. 1 Taf. 12. Bd. gr. 8. IV u. S. 1715—1874 m. 1 Abbildg. Emden. — Statistischer Veterinär-Sanitätsbericht über die k. bayerische Armee für das Rapportjahr 1895. 72 Ss. 4. München. — Statistischer Veterinär-Sanitätsbericht über die preussische Armee für das Rapportjahr 1895. gr. 4. Berlin. IV, 138 Ss. Mit graph. Fig. — Steindachner, F., Vorläufiger Bericht über die zoologischen Arbeiten im nördlichen Theile des rothen Meeres während der Expedition Sr. Maj. Schiff „Pola" in den Jahren 1895—96 (Octbr. 1895 bis Ende April 1896). Aus Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. gr. 8. 15 Ss. Wien. — Stern, Die desinficirende Waschung der Hausthiere. Braunsberg. — Sternberg, G. M., A text-book of bacteriology. Illustr. by heliotype and chromo-lithographic plates and 200 engravings. Roy. 8. 706 pp. London. — Stiles, C. W. and A. Hassall, Tape-worms of poultry. U. S. Department of Agriculture, Bureau of animal industry Bullet. No. 12. 88 pp. and 21 pl. Washington. — Stimmel, K., Methodischer Grundriss der allgemeinen Viehzuchtlehre. Ein Beitrag zur Methodik des Unterrichts an landwirthschaftl. Lehranstalten. gr. 8. VIII, 45 Ss. Darmstadt. — Strangeway's veterinary anatomy. 5. ed. Revised and edit. by J. Vaughan. 8. 630 pp. London. — Strauch, R., Anleitung zur Aufstellung von Futterrationen und zur Berechnung der Futtermischungen u. der Nährstoffverhältnisse f. Rinder, Pferde, Schweine u. Schafe. Für den practischen Gebrauch u. für Schüler leichtfasslich zusammengestellt. 6. Aufl. 8. 56 Ss. Leipzig. — Derselbe, Die Viehwage in der Tasche oder die Bestimmung des Lebend-Gewichts des Rindes durch 2 Maasse. Nach Klüver's Methode umgearb. u. verb. 8. Aufl. der Klüver-Strauch'schen Tabelle. Der Umarbeitung 2. Abdr. 8. 8 Ss. m. 1 Abbildg. Messband dazu, 3 m lang, in vernickeltem Gehäuse. Bremen. — Ströse, A., Grundlehren der Hundezucht. Ein Hülfsbuch für Züchter, Preisrichter, Dresseure und Hundefreunde. Mit 29 Taf. v. H. Ströse u. 25 Abbildgn. im Texte. gr 8. XII, 161 Ss. Neudamm. — Studer, Th., Die Säugethierreste aus den marinen Ablagerungen v. Brüttelen. (Aus: „Abhandlgn. der schweiz. paläont. Gesellsch.") gr. 4. 47 Ss. M. 3 Taf. Basel. — Studnicka, F. K., Beiträge zur Anatomie und Entwickelungsgeschichte des Vorderhirns der Cranioten. 2. Abth. (Aus: „Sitzungsber. d. k. böhm. Gesellsch. d. Wiss.") gr. 8. 32 Ss. Mit 4 z. Th. farb. Taf. Prag. — Surra Rao, C. K. Oxen, Nellore cattle. Report on cattle met with at the Kotappa Konda Sevaratri Festival. 1896. Agricultural ledger. No. 12. 3 pp. gr. 8. Calcutta. — Sussdorf, M., Anatomische Wandtafeln. Taf. 3. u. 4 à 70×104,5 cm. 3. Weibliches Rind. Linke Seitenansicht der Lage der Eingeweide in den grossen Leibeshöhlen. 4. Männliches Rind. Rechte Seitenansicht der Lage der Eingeweide in den grossen Leibeshöhlen. Taf. 5 u. 6 à 105×71 cm. 5. Männliches Schwein. Linke Seitenansicht der Lage der Eingeweide in den grossen Leibeshöhlen. Weibliches Schwein. Rechte Seitenansicht der Lage der Eingeweide in den grossen Leibeshöhlen. 6. Männlicher Hund. Linke Seitenansicht der Lage der Eingeweide in den grossen Leibeshöhlen. Weiblicher Hund. Rechte Seitenansicht der Lage der Eingeweide in den grossen Leibeshöhlen. Farbendruck. Stuttgart. — Swine-fever (infected areas) order of 1896 (5393). Order of the Board of Agriculture. Dated 14. April. 4 pp. Fol. London. — Swine-fever (suspected zones) order of 1896 (5448). Order of the Board of Agriculture. Dated 24. August. 5 pp. Fol. London. — Symanski, W., Ueber den Austritt der Wurzelfasern des Nervus oculomotorius aus dem Gehirn beim Menschen und einigen Säugethieren. Inaug.-Dissert. 66 Ss. 8. Königsberg.

Tableaux des maladies épizootiques constatées en Bulgarie. — Tagebuch für die thierärztliche Praxis. 4. Aufl. gr. 8. VII, 250 Ss. Berlin. — Tapeworms of poultry. Bulletin No. 12. U. S. Department of Agriculture, Bureau of Animal Industry. July. Washington. — Taschenkalender, thierärztlicher, für 1897. Berarb. u. hrsg. von M. Albrecht u. H. Bürchner. 1. Jahrg. 2 Thle. gr. 16. 1. Thl. XII Ss., Schreibkalender in 4 Quartalshftn. u. 356 Ss. Straubing. — Thary, A., Maréchalerie. Paris. — Thelemann, F. v., Das bayerische Gesetz vom 11. Mai 1896, die Viehversicherungsanstalt betreffend, nebst dem Normalstatut f. der bayer. Versicherungsanstalt beitret. Ortsversicherungsvereine und den hierzu erlassenen Vollzugsanweisungen, Formularen u. s. w., hersg. u. erläutert. 8. IV, 212 Ss.

München. — Theobald, F. V., The parasitic diseases of poultry. With illusts. by the Author. 8. 136 pp. London. — Thiele, R., Die Temperaturgrenzen der Schimmelpilze in verschiedenen Nährlösungen. Dissert. gr. 8. 37 Ss. Mit 6 Tab. Leipzig. — Thierärztliche Arzneitaxe für das Königreich Sachsen. 8. Aufl. Lex.-8. 23 Ss. Dresden. — Thierreich, das. Eine Zusammenstellung und Kennzeichnung der recenten Thierformen. Hrsg. von der deutschen zoolog. Gesellschaft. Gen.-Red.: F. E. Schulze. Probe-Lfg. Red. (f. Protozoa): O. Bütschli. Heliozoa, bearb. von F. Schaudinn. 24 Ss. Mit Fig. gr. 8. Berlin. — Thierschutz-Kalender, deutscher, für das Jahr 1897. 16. 32 Ss. Mit Abbildgn. Donauwörth. — Thierseuchen in Schweden 1894. Medicinalstyrelsens underdaniga berättelse for år 1894. Sond.-Abdr. 19 Ss. Stockholm. — Thierseuchen in Belgien 1894. Bullet. de l'agriculture. 1895. T. 11. Livr. 5 à 7. — Thompson, E. E., Studies in the art anatomy of animals. Fol. London. — Tiemannn, H., Ueber die Bildung der primitiven Choane bei Säugethieren. 19 Ss. Mit 1 lith. Taf. gr. 8. Würzburg. — Torino, comune di, Relazione del servizio veterinario. Estr. d. Rendiconti dell'ufficio d'igiene per l'anno 1894. 50 pp. 4. Torino. — Tormay, B., A háziállatok tenyésztése. 121 pp. Budapest. — Trouessart, E. L., Catalogus mammalium tam viventium quam fossilium. Nova ed. Fasc. I. Primates, Prosimiae, Chiroptera, Insectivora. gr. 8. V, 218 Ss. Berlin. — Tuberculosis investigations. Bulletin No. 13. U. S. Department of Agriculture. Bureau of Animal Industry. Septbr. Washington. — Tuberculosis. Royal Commission on the effect of food derived from tuberculous animals on human health. Evidence and index, and results of special inquiries. Numerous plates and diagrams. London.

Uebersicht über die Ergebnisse der im Jahre 1895 im Königreiche Bayern vorgenommenen Tuberculinimpfungen bei Rindern. Aufgestellt im Auftrage des k. Staatsministeriums des Innern. 21 Ss. 4. — Untersuchungen zur Naturlehre des Menschen und der Thiere. Begründet v. J. Moleschott, fortgesetzt v. G. Colasanti und S. Fubini. XVI. Bd. 1—3. Heft. gr. 8. 293 Ss. Giessen.

Vaughan, V. C. and Novy, F. C., Ptomains, leucomains, toxins and antitoxins or the chemical factors in the causation of the disease. 3. ed. 603 pp. 12. New York. — De Vaux, Notre ami le chien. Races françaises et étrangères. Avec pl. et vign. 8. Paris. — Vennerholm J., Handbok i almän veterinär-operationslära. Senare delen. 8. Stockholm. — Verhandlungen der deutschen zoologischen Gesellschaft auf der 6. Jahresversammlung zu Bonn, den 28.—30. Mai 1896. Im Auftrage der Gesellschaft hrsg. v. J. W. Spengel. gr. 8. 210 Ss. m. Fig. Leipzig. — Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher u. Aerzte. 68. Versammlung zu Frankfurt a. M. 21.—26. September 1896. Hrsg. im Auftrage des Vorstandes und der Geschäftsführer v. A. Wangerin u. O. Taschenberg. 1. Th. Die allgemeinen Sitzungen. gr. 8. 143 Ss. Leipzig. — Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. Hrsg. von der Gesellschaft. Red. von C. Fritsch. Jahrg. 1896. 46. Bd. 10 Hefte. gr. 8. Wien. — Verlustlisten über die in Russland gefallenen und getödteten Thiere, aufgestellt vom kaiserlich russischen Medicinaldepartement des Innern. Berichte über den Stand der Gesundheit der Hausthiere in Serbien. (Serbisch.) — Verslag aan de koninginweduwe regentes van de bevindingen en handelingen van het veeartsenijkundig staatsstoezicht in het jaar 1894. 233 u. II pp. Haag. — Verwaltungsbericht, 9., des öffentlichen städtischen Schlachthofes zu Kiel für die Zeit vom 1./4. 95 bis 31./3. 96, erstattet von Ruser. — Verwaltungsbericht über den städtischen Schlacht- und Viehhof in Königsberg i. Pr. für die Zeit vom 19./8. 95 bis 31./3. 96, erstattet von Maske. — Verzeichniss der königl. sächs. Offiziere, Sanitätsoffiziere, Oberapotheker, Oberrossärzte und Rossärzte des Beurlaubtenstandes nach ihren Patenten bezw. Bestallungen. 1897. 8. 80 Ss. Dresden. — Verzeichniss der Medicinalpersonen in Elsass-Lothringen nach dem Stande vom 1. Januar 1896. Mit alphabetischem Namensregister. gr. 8. 31 Ss. Strassburg. — Veterinär-Kalender f. d. J. 1897. Hrsg. von W. Eber. In 2 Abthlgn. gr. 16. VIII Ss., Schreibkalender, 172 u. IV. 227 Ss. Berlin. — Veterinär-Kalender pro 1897. Taschenbuch f. Thierärzte, m. Tagesnotizbuch. Verfasst u. hrsg. v. A. Koch. Ausgabe f. Deutschland. 20. Jahrg. 16. VIII. 233 Ss., und Tagebuch m. Bildniss. — Ausg. f. Oesterreich. 20. Jahrg. 16. V. 352 Ss. und Tagebuch m. Bildniss. Wien. — Veterinär-Kalender, deutscher, f. d. J. 1897. Hrsg. in 2 Thln. v. R. Schmaltz. gr. 16. XII. 254 Ss. Schreibkalender u. II. 178 Ss. Berlin. — Veterinär-Kalender, schweizerischer, f. d. J. 1897. Bearb. v. A. Eichenberger. gr. 16. 222 Ss. Bern. — Veterinär-Medicinaltaxt for Norge gjaeldende fra 1. April 1896 indtil videre. 42 pp. 8. Kristiania. — Veterinär-Sanitätsbericht, statistischer, über die k. bayerische Armee für das Rapportjahr 1895. 72 Ss. 4. München. — Veterinär-Sanitätsbericht, statistischer, über die preussische Armee für das Rapportjahr 1895. gr. 4. IV. 138 Ss. m. graph. Fig. Berlin. — Vogel, E., Thierärztliches Taschenbuch mit einer Sammlung diätetischer Vorschriften und Recepte. 5. Aufl. kl. 8. 508 Ss. Ulm. — Vogel, O., K. Müllenhoff und P. Röseler, Leitfaden für den Unterricht in der Zoologie. Nach method. Grundsätzen bearb. 1. Heft. Kurs 1 u. 2. (§ 1—50.) Neue illustr. Ausg. gr. 8. VI. 204 Ss. Berlin. — Volpini, C., Il cavallo. 2. ediz. Milano. 16. 171 pp., con 8 tavole.

Wallengren, H., Studier öfver ciliata infusorier. II. 4. Lund. — Waller, A. D. and W. L. Symes, Elementary physiological chemistry. (Exercises in practical physiology, Part I.) 8. London. — v. Wasielewski, Sporozoenkunde. Ein Leitfaden f. Aerzte, Thierärzte u. Zoologen. gr. 8. VIII. 162 Ss. m. 111 Abbildgn. Jena. — Weiss, A., Lehrcursus der practischen Trichinen- und Finnenschau für angehende und angestellte Trichinenbeschauer. 4. Aufl. 12. 69 u. 19 Ss. m. 31 Abbildgn. Düsseldorf. — Wettervik, Smittosamma sjukdomar bland nötkreatur och svin. 200 pp. — Wirtz, 23. Jahrgang über den Parc vaccinogène. Utrecht. — Wochenausweise über den Stand der Rinderpest und anderer contagiöser Thierkrankheiten in Ungarn. — Wochenausweise über den Stand der Thierseuchen in Oesterreich, veröffentlicht vom k. k. Ministerium des Innern. — Wörz, E., Die Luxushunde, ihre Züchtung, Erziehung und Dressur, sowie ihre Krankheiten und deren Heilung. M. Abbild. München. — Wolff, E. v., Farm foods; or, The rational feeding of farm animals. Transl. by H. H. Cousins. 8. 386 pp. London. — Wundt, W., Lectures on human and animal psychology. Transl. from the 2. German ed. by J. E. Creighton and E. B. Titchener. 8. 470 pp. London.

Zimmermann-Buscaglione, Il microscopio: guida alla microscopia scientifica. Torino. 8. fig. 480 pp. — Zippel, Beitrag zur Lehre von der Ortsbewegung des Pferdes und der Vögel. Cottbus. — Zoologica, Orig.-Abhandlgn. aus dem Gesammtgebiete der Zoologie. Hrsg. v. R. Leuckart u. C. Chun. 22. Hft. 1. Lfg. gr. 4. 1. Deutschlands Hydrachniden v. R. Piersig. 1. Lfg. 80 Ss. m. 8 z. Th. farbig. Taf. Stuttgart. — Zuckerkandl, E., Beiträge zur vergleichenden Anatomie der Ohrtrompete. (Aus: Monatsschr. f. Ohrenheilkde.) gr. 8. 12 Ss. m. 10 Fig. Berlin. — Zwick, H., Leitfaden für den Unterricht in der Thierkunde. 1. Curs. 14. Aufl. gr. 8. VIII. 119 Ss. m. 33 Abbildgn. Berlin.

II. Zeitschriften.

Aarsberetning for det veterinaere Sundhedsraad (Jahresbericht des Veterin.-Gesundheitsrathes.) Red. af

H. Krabbe. 8. Kjobenhavn. — American veterinary review. Published by the United States veterinary medical association. Vol. XIX. — Animal world. Vol. 27. London. — Annales de médecine vétérinaire. 45. Jahrg. Bruxelles. — Annales de micrographie, spécialement consacrées à la bactériologie, aux protophytes et aux protozoaires. Red. par Miquel. 8. année. 1896/97. 8. Paris. Annales de l'Institut Pasteur, publ. par E. Duclaux. 10. année. Paris. — Anzeiger, zoologischer. Herausg. von J. V. Carus. 19. Jahrg. gr. 8. Leipzig. — Anzeiger, anatomischer. Centralblatt für die gesammte wissenschaftl. Anatomie. Herausg. von K. v. Bardeleben. 11. Bd. gr. 8. Jena. — Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte. 10. Bd. Heft 3. 12. Bd. Heft 3. 13. Bd. Heft 1 u. 2. Berlin. — Archiv für Anatomie und Entwickelungsgeschichte. Herausg. von W. His. Leipzig. — Archiv für Physiologie. Herausgegeben von E. du Bois-Reymond. Leipzig. — Archiv für die gesammte Physiologie des Menschen und der Thiere. Herausgegeb. von E. F. W. Pflüger. 63. bis 66. Bd. 8. Bonn. — Archiv für microscopische Anatomie und Entwicklungsgeschichte. Herausg. von O. Hertwig, v. La Valette St. George und W. Waldeyer. Fortsetzung von Max Schultze's Archiv. 47. u. 48. Bd. 8. Bonn. — Archiv für Entwicklungsmechanik der Organismen. Herausg. von W. Roux. 3. und 4. Bd. Heft 1—3. gr. 8. Leipzig. — Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmacologie. Herausg. von R. Boehm, O. Bollinger, E. Boström u. A., red. von B. Naunyn und O. Schmiedeberg. 37. u. 38. Bd. gr. 8. Leipzig. — Archiv für Naturgeschichte. Herausg. von F. Hilgendorf. 62. Jahrgang. 2 Bde. gr. 8. Berlin. — Dasselbe. Register zu dem 26. bis 60. Jahrg. Bearb. von R. Lucas. gr. 8. IV, 184 Ss. Ebend. — Archiv, skandinavisches, für Physiologie. Herausg. von F. Holmgren. 7. Bd. Leipzig. gr. 8. — Archiv für pathologische Anatomie pp. Herausg. v. R. Virchow. 143.—146. Bd. XIV. Folge. 3.—6. Bd. gr. 8. Berlin und Suppl.-Heft zu Bd. 144. — Archiv für Veterinärwissenschaften. Herausg. vom Medicinaldepartement des Ministeriums des Innern, redigirt von Schmulewitsch. (Swetlow.) Petersburg. — Archiv für wissenschaftliche und practische Thierheilkunde. Herausg. v. C. Dammann, W. Ellenberger, C. F. Müller, J. W. Schütz und O. Siedamgrotzky. 22. Band. Berlin. — Archiv, Schweizer, für Thierheilkunde. Herausgegeben von der Gesellschaft Schweizer Thierärzte. Redig. v. E. Zschokke, E. Hess und M. Strebel. 38. Bd. Zürich. — Arch. des sciences biologiques publiées par l'institut impériale médécine expérimentale à St. Pétersbourg. Bd. IV. Heft 3 bis 5. — Archives de médecine expérimentale et d'anatomie pathologiques fondées par I. M. Charcot, publiées par Grancher, Joffroy, Lépine, Straus. Paraissent tous les deux mois. 1. série. Tome 8. Paris.

Bekanntmachungen, amtliche, über das Veterinärwesen im Grossherzogthum Baden. Herausg. von dem Ministerium des Innern. 25. Jahrg. Karlsruhe. — Beretning om veterinaervaesenet og kjödkontrollen i Norge for aret 1894. (Bericht über das Veterinärwesen und die Fleischbeschau in Norwegen für das Jahr 1894). — Bericht über das Veterinärwesen im Königreich Sachsen für das Jahr 1895. 40. Jahrg. IV. 172 Ss. (Sächs. Bericht.) — Bibliographia zoologica. (Beiblatt zum zoologischen Anzeiger.) Vol. I u. II. Leipzig. — Bladen, veeartsenijkundige, voor Nederlandsch - Indië. Deel X. Afl. 1, 2 en 3. Uitgegeven door de vereeniging tot bevordering van veeartsenijkunde in Nederlandsch-Indië. Batavia. (Blätter des Niederländisch - Indischen thierärztlichen Vereins.) — Blätter, schleswig-holsteinische für Geflügelzucht, sonstige Kleinthierzucht, Hauswirthschaft und Thierschutz. Redig. H. Kähler. 18. Jahrg. hoch 4. Dresden. — Breeder's gazette. A weekly journal of live stock husbandry. Chicago. — Bulletin de l'Agriculture (Ministère de l'Agriculture et des Travaux publics.) T. 12. Bruxelles. — Bulletin de la société centrale de médecine vétérinaire, rédigé et publié par Lignières. Ann. 1896. Nouv. sér. T. 14. Paris. — Bulletin de la société royale protective des animaux de Belgique. — Bullettino veterinario. Napoli.

Cape of Good Hope Agricultural journal. — Central-Anzeiger, thierärztlicher. Red. u. Hrsg. Schaefer. 2. Jahrg. April 1896 bis März 1897. gr. 4. Berlin. — Centralblatt für Bacteriologie, Parasitenkunde und Infectionskrankheiten. 1. Abth.: Medicinisch-hygienische Bacteriologie und thierische Parasitenkunde. In Verbindung mit Leuckart, Loeffler und R. Pfeiffer, herausg. von O. Uhlworm. 19. u. 20. Bd. 2. Abth.: Allgemeine landwirthschaftlich-technologische Bacteriologie, Gährungsphysiologie und Pflanzenpathologie. In Verbindung mit Adametz, M. W. Beyerinck, A. B. Frank, v. Freudenreich etc. herausg. von O. Uhlworm. 2. Bd. gr. 8°. Jena. — Centralblatt, biologisches. Herausg. von J. Rosenthal. 16. Bd. 8. Leipzig. — Centralblatt für Physiologie. Herausg. von J. Latschenberger und J. Munk. 10. Bd. Literatur 1896. gr. 8. Wien. — Centralblatt, zoologisches, unter Mitwirkung von O. Bütschli u. B. Hatschek, herausg. von A. Schuberg. 3. Jahrg. Leipzig. — Centralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. Herausgegeben von E. Ziegler. Red. von C. v. Kahlden. 7. Bd. Jena. — Central-Fleischer-Zeitung, Organ des gesammten Fleischerei-Gewerbes und Viehhandels Deutschlands, Oesterreich und der Schweiz. Seit dem 1. August 1894 vereinigt mit der Hamburger Fleischer-Zeitung „Allzeitvoran!" Unter Mitwirkung von Th. Kaiser und and anderen Fachleuten herausgegeb. Red. I. Litten. Fachred. I. Wolf. 8. Jahrg. Berlin. — Central-Zeitung für Veterinär-, Viehmarkt- und Schlachthof-Angelegenheiten. Organ für Thierheilkunde, Viehzucht und Viehverkehr. Herausg. von Vollers. Red. von Kühnau. Hamburg. 4°. — Charkower Veterinärbote. (Veterinarnii vestnik.) — Clinica veterinaria, la. Rivista di medicina e chirurgia pratica degli animali domestici. (La clinica vet.)

Echo l', des sociétés et associations vétérinaires de France. Lyon. — Echo vétérinaire belge. — Ercolani. Periodico di medicina veterinaria. Modena. — Ercolani, nuovo. Pisa.

Fleischbeschauer, der. Unabhängige Fachzeitschrift für die gesammte micro- und macroscopische Fleischbeschau. Red. A. Schötz. 1. Jahrg. April 1896 bis März 1897. gr. 4°. Leipzig. — Fleischer-Zeitung, internationale und Viehmarkts-Kurier. Red. C. L. Zerwes. 15. Jahrg. Fol. Leipzig. — Fleischer-Zeitung, deutsche. Zeitschrift für Fleischergewerbe, Viehhandel und Viehzucht. Red. P. Burg. 24. Jahrg. Leipzig. — Fleischer - Zeitung, sächsische. Red. C. L. Zerwes. 3. Jahrgang. Fol. Leipzig. — Finsk Veterinär-Tidskrift.

Gaceta de medicina veterinaria. Madrid. — Geflügel-Züchter. Allgemeine Fachzeitung für Zucht, Pflege, An- und Verkauf von Nutzgeflügel, Brieftauben, Zier- und Singvögeln, Hunden, Kaninchen, Wildpret, Fischen und Bienen, speciell auch für Zucht und Behandlung von Grossvieh, Aquarium- und Terrariumthieren, sowie für thierfreundliche Liebhabereien, Thierschutz u. s. w. 1. Jahrg. 1896/97. Leipzig-Connewitz. — Giornale della reale società nazionale veterinaria. Torino. 45. Jahrg. — Giornale d'ippologia. Pisa. — Giornale di veterinaria militare. Rivista mensile di scienze ippiche militari. Roma.

Hippologisk Tidskrift. H. Siversleth. 1895/96. 8. Bd. — Holländische Zeitschrift für Thierheilkunde. — Hufschmied, der. Zeitschrift für das gesammte Hufbeschlagwesen. Red. von A. Lungwitz. Dresden. 14. Jahrg. (Hufschmied.)

Jahrbuch, morphologisches. Eine Zeitschr. f. Ana-

tomie und Entwickelungsgeschichte. Herausg. von C. Gegenbaur. 24. u. 25. Bd. Namen- und Sachregister zu Bd. 1—20. Zusammengestellt von O. Seydel. 8. Leipzig. — Jahresber. der Kgl. thierärztl. Hochschule in München. 1894/95. IV. 84 Ss. Mit 2 Abbildungen. Leipzig. Münchener Jahresbericht. — Journal of the Royal Agricultural Society of England. — Journal de l'anatomie et de la physiologie normales et pathologiques de l'homme et des animaux, dirigé par G. Pouchet et M. Duval. 32. Jahrg. Paris. — Journal, the, Australasian veterinary. — Journ. de méd. vétérinaire et de zootechnie publié à l'école de Lyon. 21. Bd. (Lyon Journ.) — Journ. de méd. vétérinaire milit. Paris. — Journ. de micrographie, publié par Pelletan. 20. année. Paris. — Journal, the, of comparative medicine and veterinary archives. Edit. by R. S. Huidekoper, W. H. Hoskins, Gill. Vol. XVII, XVIII. Philadelphia. (American Journal of comp. med.) — Journal of comparative pathology and therapeutics. Edited by J. M'Fadyean. Quarterly. Vol. 9. Roy. 8. Edinburgh and London. — Journ. of pathology and bacteriology by G. S. Woodhead. Vol. V. gr. 8. London. — Journal, Petersburger, für allgemeine Veterinärmedicin. (Westnik obstscheswennoi weterinarii.) Petersburg. — Journ., the army veterin. — Journal, the veterinary, and annals of comparative pathology. Herausg. von P. Williams. Vol. 42 u. 43. London.

Közlemények az összehasonlító élet-es kórtan köréböl. Red. von Hutyra. II. Budapest. — Közlemények az összehasonlító élet-es kortanból. Red. von F. Hutyra. Budapest. — Köztelek. Köz-és mezögazdasági lap. Budapest.

Live stock journal.

Maanedskrift for dyrlaeger 1895/96 und 1896/97 Bd. 7/8. Udgivet af C. O. Jensen, St. Friis og D. Gautier. Kjöbenhavn. — Mezögazdasági Szemle. Red. von Cselkó u. Kossutány. XIV. Jahrg. Magyar-Óvár. — Milch-Ztg. Organ für die gesammte Viehhaltung und das Molkereiwesen. Herausg. von C. Petersen. 25. Jahrgang. Bremen. — Mittheilungen aus dem Kasaner Veterinär-Institut. Herausg. vom Kasaner Veterinär-Institut. (Kasaner Mittheilung.) — Mittheilungen für Thierärzte. Organ der thierärztlichen Vereine von Schleswig-Holstein und Hamburg-Altona. III. Jahrg. — Mittheilungen der Vereinigung deutscher Schweinezüchter. Redact. Kirstein. 3. Jahrg. Berlin. — Moderno zooiatro, il. Torino. — Monatshefte für practische Thierheilkunde. Herausg. von Fröhner u. Th. Kitt. 8. Bd. 8. Stuttgart. — Monatsschrift, internationale, für Anatomie und Physiologie. Herausg. von E. A. Schäfer, L. Testut und W. Krause. XIII. Bd. Leipzig. — Monatsschrift, österreichische, für Thierheilkunde und Revue für Thierheilkunde und Thierzucht. Redig. von A. Koch. 21. Jahrg. Wien. (Koch's Monatsschrift.)

Norsk Tidsskrift for Veterinairer. Red. af O. Malm. 8. Kristiania (Norwegen.) (Mit Norsk Vetr. T. bezeichnet.)

Pferd, das. Illustr. Zeitschr. für sachgemässe Anwendung, Haltung und Züchtung des Gebrauchspferdes. Red. R. Schönbeck und Schäfer. 12. Jahrg. Fol. Berlin. — Pferdefreund, der. Illustr. Wochenschrift für Pferdezüchter und Pferdeliebhaber. Herausgegeben von Schäfer und R. Schönbeck. 12. Jahrg. Berlin. — Presse, deutsche landwirthschaftliche. Red. von O. H. Müller. 23. Jahrg. Fol. Berlin. — Presse vétérinaire, la. 16. Jahrg. Angers. — Presse, deutsche hippologische. Vereinigte Zeitschriften: Das Pferd und Der Pferdefreund. Illustr. Wochenschrift für Pferde-Kunde, -Zucht, -Gebrauch u. -Handel. Red. v. R. Schönbeck u. Schäfer. 12. Jahrg. gr. 4. Berlin. — Progrès vétérinaire, le. IX. Jahrg. — Przeglad weterynarski. Lemberg. — Public health (Minnesota), a monthly journal of State, municipal, family and personal hygiene and of veterinary sanitary science. Official publication of the State Board of Health of Minnesota. Red. Wing, Min.

Recueil de médecine vétérinaire. Publié par le corps enseignant de l'école d'Alfort. 8. sér. T. 3. Paris. (Recueil.) — Recueil de mémoires et observations sur l'hygiène et la médecine vétérinaires militaires. Paris. — Répertoire de police sanitaire, vétérinaire et jurisprudence vétérinaire. — Review, American veterinary. Bd. 19. New York. — Revista de la facultad de agronomia y veterinaria La Plata. La Plata. — Revue de la tuberculose. Red. L. H. Petit. 4. Jahrg. Paris. — Revue pratique de maréchalerie et de médecine vétérinaire. 4. Paris. — Revue vétérinaire, publiée à l'école véterinaire de Toulouse. 21. Jahrg. Toulouse. (Revue vétér.)

Semaine vétérinaire, la. — Sporn, der. Centralbl. für d. Gesammtinteressen der deutschen Pferderennen. Org. d. Landespferdezucht. Red. H. v. Tepper-Laski. 34. Jahrg. Berlin. — Svensk Veterinärtidskrift. Bd. I. Utgifven af J. Vennerholm. Stockholm.

Thierarzt, der. Eine Monatsschrift. Hrsg. von Anacker. 35. Jahrg. Wetzlar. (Thierarzt.) — Thier-Börse. Zeitung für Thierzucht und Thierhandel. Centralverkehr der Thierbesitzer und Thierliebhaber des In- und Auslandes. Allgemeine deutsche Zeitschrift f. Land- und Forstwirthschaft. Deutsche Sport- und Jagdzeitung. Organ der deutschen Thierschutzbestrebungen. Redact. Langmann. 10. Jahrg. Berlin. — Thierfreund, der. Mittheilungen des württembergischen Thierschutzvereins. Red. v. L. Hils. 22. Jahrg. gr. 8. Stuttgart. — Thierfreund, der. Monatsschr. d. Wiener Thierschutzvereins und des Verbandes österreichischer Thierschutzvereine. Redigirt von F. Landsteiner. 50. Jahrg. hoch 4. Leipzig. — Thierfreund, der. Organ der deutsch-schweizer. Thierschutzvereine, Basel, Bern u. s. w. Red. von E. Naef. 8. Aarau. — Thierfreund, allgemeiner bayerischer. Illustrirte Wochenschr. für Geflügel-, Vogel-, Brieftauben-, Bienen-, Fisch-, Kaninchen- u. Hundezuchtvereine. Redact. F. Ott. 2. Jg. Würzburg. — Thierfreund, deutscher. Monatsschr. für Thierschutz und Thierpflege. Organ d. Leipziger Thierschutzvereins. Hrsgeg. von Klee. 1. Jahrg. 1896/97. Leipzig. — Thier- und Menschenfreund, der. Allgem. Zeitschr. f. Thierschutz und Organ des Internationalen Vereins zur Bekämpfung der wissenschaftl. Thierfolter. Redact. P. Förster. 16. Jahrg. gr. 4. Dresden. — Thierschutz-Zeitschrift, allgemeine. Organ der Thierschutzvereine für das Grossherzogthum Hessen etc. Herausg. von L. Bossler. 17. Jahrg. Darmstadt. — Thierschutz-Zeitung, deutsche, „Ibis". Vereins-Zeitschr. des deutschen Thierschutzvereins zu Berlin. Red. G. Bormann. 25. Jahrg. Berlin. — Thierzüchter, der. Oesterr.-ungarisches Centralorgan f. Kleinthierzucht, f. Geflügel- und Kaninchenzucht, Hundezucht und Jagd, Bienen und Fischzucht, ländl. Nutzthierzucht. Schriftleiter: Emil Polatzek. Wien. — Tidsskrift for Hesteavl. Udgivet of S. Larsen, R. Larsen og J. Hansen. Kjöbenhavn. — Tidsskrift for Veterinärmedicin och husdjursskotsel. Stockholm. — Tidsskrift for veterinaerer. Kjöbenhavn. — Tidsskrift for veterinaerer nog af den norske dyrlägeforening. (Norweg. Zeitschr.) — Tijdschrift voor veeartsenijkunde en veeteelt, uitgegeven door de Maatschappij ter bevordering der veeartseenijkunde in Nederland. Vol. 23. Utrecht. (Holl. Zeitschr.)

Ugeskrift for Landmaend. Erhard Frederikson og H. Hertel.

Veeartsenijkundige bladen voor Nederlandsch-Indie: Deel X. Uitgegeven door de vereeniging tot bevordering van veeartsenijkunde in Nederlandsch-Indië. (Blätter des Niederländisch-Indischen thierärztlichen Vereins.) — Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamts. Berlin. 20. Jahrgang. — Veterinärbote. (Veterinarii vestnik). Charkow. — Veterinaria, la espanola (Madrid). — Veterinarian, the, a monthly journal of veterinary

science. Edited by Simonds. 69. Bd. London. — Veterinarius. Allatorvosi havi folyoirat. Red. von F. Hutyra. XIX. Budapest. — Veterinär-Sanitätsbericht, statistischer, über die preussische Armee für das Rapportjahr 1895. IV. 138 Ss. Berlin. (Preuss. Vet.-San.) — Veterinary archives and annals of comparative pathology. — Veterinary magazine. Edited by the Veterinary Faculty of the Veterinary Department of the University of Pennsylvania. Philadelphia.

Wochenschrift, Berliner thierärztliche. Organ für Thierarzneiwissenschaft u. thierärztl. Standesinteressen. Red. von W. Dieckerhoff, R. Schmaltz u. R. Lothes. 12. Jahrg. Berlin. — Wochenschrift, deutsche thierärztliche. Unter der Oberleitung von Lydtin redig. von R. Edelmann und P. Willach. 4. Jahrg. Karlsruhe. — Wochenschrift für Thierheilkunde und Viehzucht. Hrsg. von M. Albrecht u. Ph. J. Göring. 40. Jahrg. München.

Zeitschrift für Biologie. Red. von W. Kühne und C. Voit. 32. Bd. N. F. 14. Bd. München. — Zeitschrift, deutsche, für Thiermedicin und vergleichende Pathologie. Redigirt von O. Bollinger, F. Friedberger, A. Johne und M. Sussdorf. 22. Band. Leipzig. Erscheint von 1897 an unter Verschmelzung mit der österreichischen Zeitschrift für wissenschaftliche Veterinärkunde als „Zeitschrift für Thiermedicin". — Zeitschrift für Veterinärkunde, mit besonderer Berücksichtigung der Hygiene. Organ für Rossärzte der Armee. Redig. von G. Koenig. 8. Jahrg. Berlin. — Zeitschrift, österreichische, für wissenschaftl. Veterinärkunde. Herausgeg. von den Mitgliedern des Wiener k. k. Thierarznei-Instituts. Red. von J. Bayer und St. Polansky. (Neue Folge der Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Veterinärkunde.) 7. Bd. Wien. (Oesterr. Vierteljahrsschrift.) Erscheint von 1897 an unter Verschmelzung mit der Deutschen Zeitschrift für Thiermedicin als „Zeitschrift f. Thiermedicin". — Zeitschrift für Pferdekunde und Pferdezucht. Organ der Pferdezuchtvereine Bayerns u. s. w. Red. von Bossert. 13. Jahrg. Erlangen. — Zeitschrift, schweizerische landwirthschaftliche. Herausgeg. vom Schweizer landwirthschaftlichen Verein. Redig. von F. G. Stebler. 24. Jahrg. — Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene. Hrsg. von R. Ostertag. 7. Jahrg. 1896/97. Berlin. — Zeitschrift für Nahrungsmitteluntersuchung, Hygiene und Waarenkunde. Eine Halb-Monatsschrift für die chemischen und microscopischen Untersuchungen von Nahrungs- und Genussmitteln etc. Redig. von Hans Heger. 10. Jahrg. Wien. — Zeitschrift, sächsische landwirthschaftliche. Herausg. von K. v. Langsdorff. 44. Jahrg. Der neuen Folge als Wochenblatt 18. Jahrg. Dresden. gr. 8. — Zeitschrift für angewandte Microscopie, mit besonderer Rücksicht auf d. microscopischen Untersuchungen von Nahrungs- u. Genussmitteln, technischen Producten, Krankheitsstoffen etc. Hrsg. von G. Marpmann. 2. Bd. April 1896 bis März 1897. gr. 8. Berlin. — Zeitschrift f. wissenschaftliche Microscopie und für microscopische Technik. Herausg. von W. J. Behrens. 13. Bd. gr. 8. Braunschweig. Register zu Bd. I—X (Jahrg. 1884—93). XIII. 295 Ss. gr. 8. — Zeitschrift für vergleichende Augenheilkunde. Redig. von J. Bayer, R. Berlin, O. Eversbusch und G. Schleich, unter Mitwirk. von K. W. Schlampp. VII. Bd. 2. u. 3. Heft. gr. 8. IV und S. 77—201. Mit 5 Taf. Wiesbaden. — Zeitschrift f. wissenschaftl. Zoologie. Hrsg. von C. v. Kölliker und E. Ehlers. 61. u. 62. Bd. gr. 8. Leipzig. — Zeitschrift f. physikalische Chemie, Stöchiometrie und Verwandtschaftslehre. Hrsg. von W. Ostwald und J. H. van't Hoff. 21. Bd. gr. 8. Leipzig. — Zeitschrift f. physiologische Chemie. Hrsg. von F. Hoppe-Seyler, E. Baumann und A. Kossel. 21. Jahrg. Strassburg. — Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten. Herausg. von R. Koch und C. Flügge. 21.—23. Bd. gr. 8. Leipzig. — Zeitung, illustrirte landwirthschaftliche. (Früher „Landwirthschaftliche Thierzucht".) Amtliches Organ des Bundes der Landwirthe. 16. Jahrg. Berlin. — Zeitung, Wiener landwirthschaftliche. Red. H. H. Hitschmann. Mitred. J. L. Schuster. A. Lill. 46. Jahrg. Fol. Wien.

I. Thierseuchen, ansteckende und infectiöse Krankheiten.

A. Ueber die Thierseuchen, Infectionskrankheiten und Microorganismen im Allgemeinen.

1) Albrecht, Ueber eine seuchenhafte Pferdekrankheit in zwei Stallungen. Deutsche thierärztliche Wochenschrift. IV. S. 311 ff., 319 ff. und 327 ff. (Der lange, durch 3 Hefte der Wochenschrift sich hinziehende Aufsatz muss im Originale nachgelesen werden.) — 2) Dönitz, Ueber das Verhalten der Choleravibrionen im Hühnerei. Zeitschr. f. Hyg. u. Infectionskr. XX. Bd. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 154. — 3) Dyar u. Keith, Untersuchungen über die normalen Darmbacillen bei Hausthieren. Technology Quarterly. II. Bd. No. 3. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhyg. VI. Bd. 3. Heft. S. 51. — 4) Fermi, Cl. und E. Aruch, Ueber eine neue pathogene Hefeart und über die Natur des sogenannten Cryptococcus farciminosus Rivoltae. Centralbl. f. Bact. u. Parasitenk. XVII. No. 17. — 5) Jensen, C. O., Bacterium coli commune als Krankheitsursache bei Thieren. Maanedsskrift for Dyrlaeger. VIII. p. 193. — 6) Korsak, D., Eine verzweigte Bacterie an den Grannen der Weizenspreu. Archiv für Veterinärwissenschaften. H. 1. S. 94. — 7) Mereschkowski, Versuche zur Vertilgung der Mäuse in Getreidespeichern und Getreideschobern mit dem aus Zieselratten gezüchteten Bacillus. Ebendas. H. 12. S. 579. — 8) Derselbe, Ein aus Zieselmäusen ausgeschiedener und zur Vertilgung von Feld-, resp. Hausmäusen geeigneter Bacillus. Centralbl. f. Bact. u. Parasitenk. XVII. No. 21. S. 742. — 9) Migula, Ueber sogenannte Kapselbildung bei Bacterien. Deutsche thierärztliche Wochenschrift. IV. S. 28. — 10) Noetzel, W., Ueber den Nachweis von Kapseln an Microorganismen. Fortschr. der Medicin. Bd. XIV. No. 2. — 11) Piorkowski, Ueber die Einwanderung der Typhusbacillen in das Hühnerei. Arch. für Hyg. XXV. Bd. 2. H. Ref. Zeitschr. f. Fleisch u. Milchhyg. VI. Bd. S. 154. — 12) Ratz, Ueber die Entstehung der Parasitenkrankheiten. Archiv f. Thierheilk. XXII. S. 202. — 13) Schreiber, Oswald, Ueber die physiologischen Bedingungen der endogenen Sporenbildung bei Bacillus anthracis, subtilis und tumescens. Jena. — 14) Schmidt, Erfahrungen über die Wirksamkeit des Löffler'schen Mäusetyphusbacillus. Sächs. Ber. S. 54. — 15) Wilm, Ueber die Einwanderung von Choleravibrionen in das Hühnerei. Arch. f. Hyg. XXIII. Bd. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 154.

Noetzel (10) hat Untersuchungen über **Capseln an Microorganismen** angestellt und tritt auf Grund derselben der Behauptung Johne's, dass der Nachweis einer Kapsel bei Milzbrandbacillen von differentialdiagnostischer Bedeutung gegenüber den sog. Cadaverbacillen sei, entgegen, weil er auch bei diesen Bacterien die Kapsel deutlich zur Erscheinung brachte. Auch

gelang es Verf., wenn freilich mit grösseren Schwierigkeiten, die Kapsel auch bei den auf künstlichen Nährböden gezüchteten Milzbrandbacillen nachzuweisen. Am besten gelang dies nach Behandlung mit 1 proc. Kalilauge und Färben mit Gentianaviolett und nachfolgendem Entfärben in Essigsäure. Weiter konnte N. auch an einer Reihe anderer Microorganismen aus künstlichen Culturen Kapseln nachweisen, wie bei verschiedenen Proteus- und Staphylococcenarten, Streptococcus pyogenes, Diplococcus lanceolatus und dem Friedländer'schen Pneumoniebacillus. Bei allen waren nicht nur die Einzelindividuen, sondern auch grössere und kleinere Haufen bezw. Ketten von Kapseln umgeben. Schütz.

Dyar und Keith (3) fanden bei Untersuchungen des Kothes, dass bei der Mehrzahl der Hausthiere das **Bacterium coli immune** anzutreffen ist. Bei Ziege und Kaninchen kommt es jedoch nur ausnahmsweise, bei Katze, Kuh, Hund und Schwein dagegen in sehr grosser Zahl und meist in Reincultur vor. Im Pferdekoth haben Verff. eine bisher noch nicht beschriebene Bacillenart, den Bacillus equi intestinalis, gefunden, welcher 2 μ lang und 1 μ breit ist.

Edelmann.

Jensen (5) giebt eine Uebersicht über die Bedeutung des **Colibacillus** als Krankheitserreger beim Menschen und schliesst daran eine Mittheilung über seine Untersuchungen über die **Bedeutung dieses Bacillus in der Thierpathologie.** Er hat den Colibacillus gefunden:

1. Als Ursache der Kälberruhr; die bei dieser Krankheit vorkommenden Colibacterien sind sehr virulent;
2. bei anderen Diarrhoeformen; die Untersuchungen hierüber sind noch nicht abgeschlossen, der Verf. meint aber, dass die Colibacterie eine grosse Rolle bei vielen Darmcatarrhen (z. B. bei der Staupe) spielt;
3. bei Peritonitis. Bei der acuten, purulenten Peritonitis des Hundes kommt B. coli theils in Reincultur, theils mit anderen Bacterien vor;
4. bei Cystitis beim Hunde. J. hat 3 Fälle untersucht. Zweimal wurden Colibacterien in Reincultur angetroffen, einmal eine andere nahestehende Bacterienform isolirt. Die Colicystitis beim Hunde ist wie beim Menschen „sauer", d. h. die Colibacterie ruft nicht eine ammoniakalische Gährung hervor;
5. bei Cystitis mit suppurat. Pyelonephritis bei einem Hunde;
6. bei Pyelonephritis suppurativa bei einem Hirsche (Cervus canadensis) und bei einem Schwein;
7. bei Prostataabscessen bei Hunden;
8. mit anderen Bacterien bei Omphalophlebitis beim Kalbe;
9. bei Mastitis bei Kühen;
10. mit anderen Bacterien zusammen bei Endocarditis ulcerosa (2 Fälle) bei Hunden;
11. bei Endometritis purulenta chronica bei Hunden. Zweimal wurde die Bacterie in Reincultur, einmal mit anderen Bacterien zusammen angetroffen;
12. bei Staupepneumonie; diese Pneumonie wird nach den Untersuchungen des Verf.'s durch Streptococcen verursacht, aber gewöhnlich sind auch andere Bacterien und besonders Bact. coli in dem Bronchialschleim vorhanden.

Der Verf. hebt noch hervor, dass die Colibacterien höchst wahrscheinlich noch bei anderen Krankheiten vorkommen und von Bedeutung sind, z. B. bei gewissen Leberabscessen beim Rinde und bei den septischen Metritiden der Kühe. C. O. Jensen.

Korsak (6) berichtet über eine **verzweigte Bacterie an den Grannen der Weizenspreu.** Er untersuchte die Weizenspreu auf die Anwesenheit von Actinomyces- oder Actinomycesähnlichen Pilzen.

Von den zerriebenen Grannen der Weizenspreu wurden Aussaaten auf Agar-Agar gemacht. Unter anderen sind weissliche runde Colonien ausgewachsen, die mit der Zeit das Aussehen eines Kalkpulvers bekommen. Die Colonien bestehen aus langen verzweigten homogenen Fäden, die denjenigen des Actinomycespilzes sehr ähnlich sind. Anfangs sind die Colonien klein, halbkugelförmig, sehr hart und elastisch, sodass man sie nur schwer mit dem Platindraht abnehmen kann. Am 3.—4. Tage tritt auf der Oberfläche der Colonien ein weisslicher pulverartiger Beleg auf. Zu dieser Zeit enthalten die Fäden rundliche oder ovale, intensiv nach Gram färbbare Körperchen, die mit dem Alter der Cultur an Zahl zunehmen. In Bouillon bildet sich ein leichtes Wölkchen, die Bouillon selbst bleibt klar. Die Impfungen mit diesen Bacterien bei 2 Kälbern, einem Meerschweinchen, einer Taube, einer Maus und Zieselratten blieben erfolglos. Bei Kaninchen führt die subcutane Impfung zu Abscessbildungen, aber im Abscesseiter waren nur die obenerwähnten Körperchen zu finden. Aussaaten aus dem Eiter gaben wieder Reinculturen; wenn sie aber zum zweiten Male verimpft wurden, so konnte man schon aus dem Eiter nichts bekommen. Ueber die Beziehung dieser Bacterie zum Actinomycespilze konnte K. nicht urtheilen, da er keine Actinomycescultur gesehen hat. Tartakovsky.

Rátz (12) bespricht die **Entstehung der Parasitenkrankheiten** und fasst zum Schlusse das Ergebniss seiner Betrachtungen in einen Schlusssatz zusammen, in welchem er sagt, dass die Pathogenese der Parasitenkrankheiten zumeist auf folgende schädliche Einflüsse zurückzuführen sei:

I. Auf mechanische Wirkungen, indem die Parasiten
   1. das Lumen verschiedener Organe verlegen;
   2. einen beständigen Druck ausüben;
   3. das Gewebe zerstören;
   4. locale Reizung verursachen;
   5. traumatische Reflexwirkungen hervorbringen.

II. Chemische Schädlichkeiten.

III. Functionsstörungen.

IV. Entziehung von Nahrungsstoffen.

Die Folgen dieser verschiedenen schädlichen Wirkungen, oder die Morphologie der durch die Parasiten erzeugten krankhaften Veränderungen können

1. regressive oder progressive Gewebsveränderungen,
2. Circulationsstörungen,
3. Entzündungsprocesse sein. Ellenberger.

Mereschkowsky (8) untersuchte **an einer Infectionskrankheit gefallene Zieselmäuse** (Spermophilus musicus) und constatirte in dem Dünndarm und Blinddarm einen röthlichen Inhalt, Hyperämie, zuweilen Invagination. Leber und Milz waren vergrössert, die Nieren von Ecchymosen durchsetzt. In der Leber und Milz, im Herzblute und in den Nieren befand sich ein Bacillus, welcher an die Bacillen des Löffler'schen Mäusetyphus erinnerte. In Bouillon gesäet, verursacht derselbe bei 37,5° C. schon am nächstfolgenden Tage eine Trübung und an der Oberfläche ein weissliches

Häutchen. In Gelatineplatten wächst der Bacillus in sehr kleinen, stark lichtbrechenden, hellbraunen und unbedeutend gekörnten Scheiben mit hellerem peripheren Reif. Bei Sauerstoffabschluss wird die Entwickelung unterbrochen. Die Lebensfähigkeit des Bacillus bleibt $1^1/_2$ Jahr lang erhalten. Sporenbildung wurde nicht beobachtet.

Die Infectionsversuche zeigten, dass der Bacillus für Eichhörnchen und Spermophilus guttatus pathogen ist. Gleichzeitig wurde derselbe an 65 Haus- und 20 Feldmäusen erprobt. Die Infection geschah vermittelst eines mit 5—10 ccm einer 24 Stunden alten Cultur angefeuchteten Zwiebacks oder durch einen mit Bouilloncultur aus Roggenmehl angemachten Teig. Die Hausmäuse sind am 7. bis 10. Tage gestorben, die Feldmäuse verendeten schon am 4. bis 7. Tage. Ausserdem wurden 1 Pferd, 2 Schweine, 2 Hammel und ein junges Kalb mit grossen Mengen Bouilloncultur gefüttert, es zeigten sich aber keine Krankheitssymptome. Die Thiere sind nach einem Monat geschlachtet worden, die Section fiel aber negativ aus. 1 Gans, 1 Ente, 1 Perlhuhn, 2 Hühner und 2 Truthähne blieben nach der Fütterung ebenfalls gesund, sowie die Katzen und Hunde, welche todte Mäuse verzehrten. Für den menschlichen Organismus soll der Bacillus vollkommen unschädlich sein.

Da die letale Wirkung durch diesen Bacillus bei Mäusen in kurzer Frist eintritt, glaubt M. denselben für practische Zwecke ausnützen zu können. Ratz.

Mereschkowski (7) stellte **Versuche mit seinem aus Zieselratten gezüchteten Bacillus zur Vertilgung der Mäuse** in Getreideschobern und -Speichern an. Die Versuche wurden fast ebenso, wie im vorigen Jahre auf Getreidefeldern ausgeführt und ergaben ein sehr befriedigendes Resultat. — Folgender Versuch ist unter anderen bemerkenswerth.

Vier Schober mit Gerstenspreu, in welcher absichtlich viel Gerstenkörner gelassen worden waren, wurden auf einer Entfernung von $2^1/_2$ Arschin mit Blecheisen dicht umzäunt. Die Eisenplatten von $1^1/_2$ Arschin Höhe wurden bis zur Hälfte in die Erde eingegraben, damit die Mäuse nicht unter dem Zaun sich durchgraben konnten. Am oberen Rande des Zauns wurden ausserdem Eisenplatten dachähnlich befestigt, sodass die Mäuse auch nicht über den $^3/_4$ Arschin hohen Zaun hinüberspringen konnten. Die vollständige Impenetrabilität solcher Umzäunungen wurde durch vorherige Versuche mit gefangenen Mäusen controlirt. In den Schobern befanden sich grosse Mengen von Mäusen. Zwei Schober wurden am zehnten und zwei am fünfzehnten Tage nach der Infection genau untersucht. In den zwei ersten befanden sich: 260 todte und 20 lebendige Mäuse = 92,9 pCt. und 214 todte und 56 lebendige = 79,3 pCt.; in den zwei letzten Schobern sind 223 todte und 10 lebendige und 159 todte und 15 lebendige Mäuse gefunden worden, d. i. 95,7 und 91,4 pCt. der Mäuse sind crepirt.

Es wurde auch in diesem Jahre constatirt, dass die Infection offenbar auch durch Verzehren der Cadaver verbreitet wird. Tartakovsky.

Aus dem bacteriologischen Institut der Dresdener thierärztlichen Hochschule wurden nach Schmidt (14) vom 1. October 1895 bis 1. April 1896 3063 Culturen des **Mäusetyphusbacillus** an Landwirthe abgegeben. Die Culturen waren vorher im Laboratorium sämmtlich geprüft und bei den an 81 Mäusen angestellten Infectionsversuchen war nicht ein einziger Misserfolg beobtet worden.

Behufs Gewinnung eines Ueberblickes über die Wirksamkeit der abgegebenen Culturen wurde bei 50 Abnehmern Umfrage angestellt, worauf 42 Antworten einliefen. 15 derselben (35,7 pCt.) berichten über sehr gute theilweise sogar glänzende Resultate. 15 (35,7 pCt.) waren zufrieden, aber nicht ganz sicher, ob nicht andere zufällige Einflüsse (Witterungswechsel, Giftlegen etc.) ebenfalls mitwirkten. 12 (28,6 pCt.) sprachen sich direct ungünstig aus. Von mehreren der letzteren ist unrichtige Verwendung der Culturen, lange Aufbewahrung etc. bekannt geworden, worauf sich die Misserfolge zurückführen lassen. Edelmann.

Fermi und Aruch (4) haben die in Italien unter dem Namen **Linfangite epizootica** oder **Linfangite farcinoide** bekannte Krankheit studirt und die Natur des Krankheitserregers bestimmt.

Aus einem geschlachteteten Pferde wurde ein grosses Stück der kranken Halsmuskeln, in welchen nussgrosse Abscesse lagen, entnommen und zu Culturversuchen verwendet. Die microscopische Untersuchung des Eiters zeigte rundliche oder ovale Körperchen von verschiedener Grösse, oft mit einer Knospe und mit körnigem Inhalte versehen. Ausser diesen waren hier und da auch solche Formen, die an einem Ende eine Art Oeffnung aufwiesen und ganz das Aussehen von Zellen boten, von denen nur die verdickte Membran zurückgeblieben ist, als ob sie ihr Protoplasma durch diese Oeffnung verloren hätten. Culturversuche auf Agar, Fucus, Gelatine und Bouillon gaben ein negatives Resultat, auf Kartoffeln entwickelten sich nach 3 Tagen runde, ziemlich erhabene Colonien von schmutzigweisser Farbe, mit glatter, glanzloser Oberfläche, welche denen der gewöhnlichen Blastomyceten-Colonien sehr ähnlich waren. Die microscopische Untersuchung der Colonien bewies, dass es sich um einen Blastomyceten handelt. Thierversuche wurden an Kaninchen vorgenommen, welche vor und nach der Impfung mit Milchsäure und Traubenzucker behandelt worden sind. Die Reincultur wurde in einen Hoden injicirt. Es entstand zwischen den Bauchmuskeln und in dem Hoden localisirte Eiterung, und die Untersuchung des Eiters ergab eine Reincultur dieser Blastomyceten, welche sämmtliche Kennzeichen der im Pferdetumor aufgefundenen aufwiesen. Ratz.

B. Statistik über das Vorkommen von Thierseuchen.

Von Müller.

Literatur. Die Angaben sind nachstehend genannten Quellen entnommen:

Deutsches Reich. Jahresbericht über die Verbreitung von Thierseuchen im Deutschen Reiche. Bearbeitet im Kaiserlichen Gesundheitsamte. Zehnter Jahrgang, das Jahr 1895. Berlin. 1895.

Belgien. Bulletin mensuel des maladies contagieuses des animaux domestiques.

Bulgarien. Tableaux des maladies épizootiques constatées en Bulgarie (wöchentlich oder halbmonatlich.

Dänemark. Smitsomme Husdyrsygdomene (monatlich).

Frankreich. Bulletins sanitaires du ministère de l'agriculture, service des épizooties.

Grossbritannien. Annual Report of Proceedings under the contagious diseases (Animals). Acts for the year 1895. London. 1896.

Italien. Bolletino settimanale delle malattie contagiose epizootiche del Regno d'Italia.

Niederlande. Veröffentlichungen des Kaiserlich Deutschen Gesundheitsamtes.

Norwegen. Desgleichen.

Oesterreich-Ungarn. Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes.

Rumänien. Bulletin sur l'état sanitaire des animaux domestiques en Roumanie (halbmonatlich).

Russland. Verlustlisten über die gefallenen und getödteten Thiere, aufgestellt vom Medicinaldepartement des Innern (monatlich).

Schweden. Veröffentlichungen des Kaiserlich Deutschen Gesundheitsamtes.

Schweiz. Bülletins über die ansteckenden Krankheiten der Hausthiere.

Serbien. Veröffentlichungen des Kaiserlich Deutschen Gesundheitsamtes.

Türkei. Bulletin der Kaiserlichen Administration sanitaire in Constantinopel.

Rinderpest. Russland. Im europäischen Russland beschränkte sich das Auftreten der Rinderpest auf die Gouvernements des nördlichen Kaukasus — 7561 Stück Rindvieh gefallen, 85 getödtet — und auf das Gouvernement Astrachan — 15 Stück gefallen, 1 Stück getödtet. Im asiatischen Russland und in Transkaukasien herrschte die Seuche das ganze Jahr hindurch: in den Gebieten von Jelisawetpol, Kutais, Tiflis, Eriwan, Akmolynsk, Semipalatinsk, während einzelner Quartale in Dagistan, sowie in den Gebieten von Karsk und Sseminetschinsk.

Türkei. Ausbrüche der Rinderpest wurden in verschiedenen Theilen von Kleinasien, besonders zahlreich im Vilajet Ismid, ausserdem auch an einzelnen Orten der europäischen Türkei beobachtet.

Britisch Indien. An Rinderpest sind gefallen: in der Präsidentschaft Madras während des Jahres 1894/95 16689, in der Präsidentschaft Bombay vom 1. November 1894 bis 31. October 1895 8085 Stück Rindvieh.

Milzbrand. Deusches Reich 1895. Erkrankt sind 169 Pferde, 3183 Stück Rindvieh, 551 Schafe, 3 Ziegen, 43 Schweine, zusammen 3949 Thiere, 250 mehr als im Jahre 1894, von denen 52 (3 Pferde, 44 Stück Rindvieh, 5 Schweine = 1,3 pCt.) nicht gefallen bezw. getödtet worden sind. Die Erkrankungen vertheilen sich auf 22 Staaten (21), 76 Regierungs- etc. Bezirke (75), 553 Kreise etc. (523), 2600 Gemeinden (2366), 2944 Gehöfte (2764). Die entsprechenden Zahlen des Jahres 1894 sind zur Vergleichung in Parenthesen angeführt. Ueber 50 verseuchte Gehöfte entfallen auf die Kreise Trebnitz (52), Oels (51), Reg.-Bez. Breslau und Dermbach (57), Grossherzogthum Sachsen-Weimar. Nur je 1 Gehöft wurde betroffen in 163 Kreisen etc. In 2446 Gehöften = 83,1 pCt. beschränkten sich die Erkrankungen auf je 1 Thier. Die zahlreichsten Erkrankungen wurden im 2. und 3. Quartal beobachtet.

Die Schutzimpfung wurde nur bei einem kleinen Viehbestande des württembergischen Jagstkreises ausgeführt.

Entschädigt wurden auf Grund landesgesetzlicher Bestimmungen (in den mit * bezeichneten Staaten einschliesslich der Rauschbrandfälle):

	Pferde	St. Rinder	mit Mk.
Preussen*	117	1626	435 912,43
Bayern*	1	501	100 463,20
Sachsen	—	227	58 584,00
Württemberg	2	216	57 623,60
Baden	1	117	32 051,33
Sachsen-Weimar	—	139	34 342,20
Braunschweig*	—	77	21 939,64
Sachsen-Altenburg*	—	15	4 071,00
Reuss ä. L.	—	10	2 449,60
Reuss j. L.	—	28	7 548,00
Elsass-Lothringen*	14	66	27 305,10
Zusammen	135	3022	782 290,10

Ausserdem wurden in Württemberg für 9 milzbrandverdächtige Stück Rindvieh und für ein solches Pferd zusammen 2332 M. an Entschädigung gezahlt.

Belgien 1895. Von den 257 erkrankten Thieren, welche sich auf alle 9 Provinzen vertheilen, entfallen mehr als die Hälfte (147) zusammen auf Antwerpen, Ostflandern und Lüttich.

Bulgarien 1895. Betroffen wurden 24 Ortschaften in 11 Districten.

Dänemark 1895. Verseucht waren im Ganzen 141 Bestände, unter diesen 74 in Jütland mit Lasoe und Anholt, 67 auf den Inseln.

Frankreich 1895. Verseucht waren 710 Gehöfte, unter diesen 11 in Algier. Der Milzbrand trat in allen Regionen Frankreichs auf; die zahlreichsten Erkrankungen wurden im Süd-Westen und Süden, ferner der Zeit nach während des Monates August beobachtet.

Grossbritannien 1895. Die erkrankten 32 Pferde, 604 Stück Rindvieh, 158 Schafe, 140 Schweine vertheilen sich auf 45 Grafschaften in England, 3 in Wales und 18 in Schottland.

Italien 1895. Abgesehen von einigen Ausbrüchen, über welche bestimmte Angaben fehlen, wurden zusammen 601 Gemeinden in 12 Regionen betroffen, unter diesen 155 in Piemont, 102 in der Lombardei und 78 in Venetien.

Niederlande 1895. Erkrankt sind zusammen 248 Thiere in allen Provinzen mit Ausnahme von Drenthe.

Norwegen 1895. Gemeldet werden im Ganzen 305 Erkrankungsfälle, welche sich auf 20 Bezirke vertheilen.

Oesterreich-Ungarn 1895. Die Zahl der in Oesterreich verseucht gewesenen Ortschaften (314) ist nahezu dieselbe gewesen wie im Jahre 1894; besonders stark betroffen wurden Niederösterreich und Galizien, nächstdem die Bukowina, die zahlreichsten Ausbrüche entfallen auf die Monate August, September und October. In Ungarn verseuchten Viehbestände in 3534 Ortschaften; die zahlreichsten Ausbrüche wurden in den Monaten August und September beobachtet.

Rumänien 1895. Gemeldet wurden 90 Erkrankungsfälle in 8 Bezirken, unter diesen 56 Erkrankungen im Bezirke Vaslui.

Russland 1895. Von den aufgeführten 24611 Erkrankungen entfallen: auf die Ostseeprovinzen einschliesslich Ingermanland 169, auf Polen 983, auf West- und Weissrussland 1237, auf Kleinrussland 1985, auf Südrussland 2437, auf Nordrussland 344, auf Grossrussland 6172, auf Ostrussland 6276, auf den nördlichen Kaukasus 586.

Schweiz 1895. Die 261 Erkrankungsfälle, von denen 92 auf Bern entfallen, vertheilen sich auf 17 Kantone.

Serbien 1895. Gemeldet werden 61 Erkrankungsfälle in 10 Bezirken.

Rauschbrand. Deutsches Reich 1895. Erkrankt sind 772 Stück Rindvieh (8 weniger als im Jahre 1894), 30 Schafe und ein Schwein. 3 Stück Rindvieh sind angeblich genesen. Die Rauschbrandfälle, von denen die häufigsten im 3. und 4. Quartal beobachtet wurden, vertheilen sich auf 662 Gehöfte, die zahlreichsten entfallen auf die bayerischen Kreise Schwaben, Unterfranken, Oberbayern, Mittelfranken, in Preussen auf die Rheinprovinz, sowie auf die Regierungsbezirke Schleswig und Münster. Die Zahl der in den genannten Landestheilen erkrankten Thiere entspricht 72,34 pCt. des gesammten Verlustes. Die in Bayern und Baden vorgenommenen Schutzimpfungen hatten guten Erfolg. An Entschädigungen wurden gezahlt: in Sachsen 768, in Baden 4180,60 M. In den anderen

deutschen Staaten, in denen für an Rauschbrand gefallene Thiere Entschädigung gezahlt wird, sind die betreffenden Summen in die Entschädigungen für Milzbrandverluste eingeschlossen.

Belgien 1895. Berichtet wird über 207 Fälle (53 mehr als im Jahre 1894).

Frankreich 1895. Der Rauschbrand trat in 59 Departements, ausserdem in 3 Departements von Algier auf; obgleich die französischen Departements sich auf alle Regionen vertheilen, entfallen die meisten Ausbrüche auf die südwestlichen Landestheile.

Italien 1895. Die meisten Ausbrüche wurden in den Provinzen Emilia und Lombardei, nächstdem in Venetien, in Umbrien und in den Marken beobachtet.

Norwegen 1895. Zur Anzeige gelangten 10 Erkrankungen an Rauschbrand.

Oesterreich 1895. Die grösste Zahl von Rauschbrandausbrüchen entfällt auf Niederösterreich.

Schweiz 1895. Gefallen oder getödtet sind in 20 Kantonen 675 Thiere (229 mehr als im vorhergegangenen Jahr), von denselben gehörten zusammen 481 Besitzern in den Kantonen Bern, Freiburg und Wallis.

Tollwuth. Deutsches Reich 1895. Gefallen bezw. getödtet sind 431 Hunde (40 weniger als im Jahre 1894), 1 Katze, 4 Pferde, 35 Stück Rindvieh, 8 Schafe, 2 Ziegen und 8 Schweine. Die Tollwuthfälle vertheilen sich auf 148 Kreise oder gleichwerthige Verwaltungsbezirke. Von den 431 tollwuthkrank befundenen Hunden entfallen 347 (fast genau 80 pCt.) auf die an Russland grenzenden preussischen Provinzen. 125 wuthverdächtige, herrenlos umherstreifende Hunde sind getödtet worden, ebenso 1017 der Ansteckung verdächtige Hunde, während 67 mit tollwuthkranken in Berührung gewesene unter polizeiliche Beobachtung gestellt wurden.

Belgien 1895. Als an Tollwuth erkrankt werden aufgeführt 28 Hunde und 1 Stück Rindvieh.

Bulgarien 1895. Betroffen wurden 14 Ortschaften in 11 Districten.

Frankreich 1895. Einschliesslich Algier wurde die Tollwuth constatirt bei 1715 Hunden (615 mehr als im Jahre 1894), 21 Katzen und bei 57 anderen Thieren; 487 Menschen wurden von tollwuthkranken Hunden gebissen. Von den tollwuthkranken Hunden entfallen zusammen 1101 auf die nördlichen und östlichen Departements.

Grossbritannien 1895. Gemeldet sind für England und Schottland znsammen 673 Erkrankungen bei Hunden und für England 50 Erkrankungen bei anderen Thieren.

Niederlande 1894. 13 Erkrankungen bei Hunden, ausserdem eine Erkrankung bei einer Ziege.

Oesterreich 1895. Die Zahl der Ortschaften, in denen Fälle von Tollwuth beobachtet wurden, hat sich gegen das vorhergehende Jahr erheblich vermindert; die meisten Erkrankungen entfallen auf Böhmen und Galizien.

Rumänien 1895. Die an Tollwuth erkrankten 37 Hunde, 1 Katze, 5 Pferde, 49 Stück Rindvieh vertheilen sich auf 18 Districte.

Schweiz 1895. In 8 Kantonen wurden zusammen 129 Fälle von Tollwuth beobachtet, unter diesen 57 im Kanton Zürich.

Serbien 1895. In 3 Kreisen erkrankten zusammen 2 Hunde und 2 Stück Rindvieh.

Ungarn 1895. Die wöchentlichen Berichte erwähnen 107 bis 184 Ortschaften, in denen Tollwuthfälle vorgekommen sind, jedoch sind diese Zahlen, welche eine starke Verbreitung der Krankheit nachweisen, immerhin noch erheblich geringer als im Jahre 1894.

Rotz-Wurmkrankheit. Deutsches Reich 1895. Der Gesammtverlust betrug 710 Pferde (10 mehr als im Jahre 1894), von denen 33 gefallen, 642 auf polizeiliche Anordnung und 35 auf Veranlassung der Besitzer getödtet worden sind. Die 710 Pferde vertheilen sich auf 204 Gehöfte; in den während des Berichtsjahrs verseuchten waren im Ganzen 1238 Pferde vorhanden. Auf die preussischen Provinzen Ostpreussen, Westpreussen, Posen und Schlesien entfallen 396 Pferde = 55,77 pCt. des Gesammtverlustes. In Preussen vertheilen sich die auf polizeiliche Anordnung getödteten Pferde mit 39,97 pCt. auf grössere Güter, mit 27,11 pCt. auf kleinere Landwirthschaften und mit 26,58 pCt. auf Fuhrwerksbetriebe. An Entschädigung für auf polizeiliche Anordnung getödtete Pferde sind 280559 Mark 58 Pf., davon in Preussen 224594 Mk. 38 Pf. gezahlt worden.

Belgien 1895. Gemeldet sind 106 rotzige wurmkranke Pferde, unter diesen 40 in der Provinz Hennegau.

Bulgarien. Rotzausbrüche wurden in 17 Ortschaften beobachtet, welche sich auf 8 Districte vertheilen.

Dänemark 1895. Rotzerkrankungen wurden nur in 2 Beständen beobachtet.

Frankreich 1895. Getödtet wurden einschliesslich Algier 1312 Pferde (209 weniger als im Jahre 1894). Die Zahl der verseuchten Bestände ist in Frankreich fast dieselbe geblieben wie im vorhergegangenen Jahre, in Algier ist dieselbe erheblich zurückgegangen. Die nördlichen und nächstdem die westlichen Departements in Frankreich weisen die stärksten Verluste auf.

Grossbritannien 1895. Der Bericht führt 1602 rotz-wurmkranke Pferde (165 weniger als im Jahre 1894) auf, von denen etwa 3/4 auf London und Umgebung entfallen.

Italien 1895. Rotzausbrüche wurden constatirt in 101 Gemeinden, welche sich auf 10 Regionen vertheilen.

Niederlande. 1895. Betroffen wurden 43 Pferde.

Oesterreich 1895. Die Zahl der Bestände, in denen Rotzerkrankungen vorkamen, ist nahezu dieselbe, wie im Jahre 1894 geblieben, am stärksten verseucht waren, wie in früheren Jahren Galizien, Niederösterreich, Mähren und Böhmen.

Rumänien 1895. Angeführt werden 96 rotzkranke Pferde, welche sich auf 15 Verwaltungsbezirke vertheilen.

Schweiz 1895. In 12 Kantonen wurden zusammen 50 Pferde rotzkrank befunden, davon 23 im Kanton Waadt.

Serbien 1895. Es wird nur ein Fall von Rotzkrankheit erwähnt.

Ungarn 1895. Die Zahl der verseuchten Ortschaften ist gegen das vorhergegangene Jahr erheblich zurückgegangen.

Maul- und Klauenseuche. Deutsches Reich 1895. Die Verbreitung der Maul- und Klauenseuche hat wie die nachstehende Vergleichung zeigt, erheblich zugenommen. Die Seuche herrschte 1894 in 21 Staaten, 74 Reg.-Bez., 546 Kreisen, 2754 Gemeinden, 9317 Gehöften; 1895 in 23 Staaten, 77 Reg.-Bez., 642 Kreisen, 4543 Gemeinden, 16975 Gehöften. Die Verbreitung erlangte ihren Höhepunkt im 4. Quartal, nachdem sich im 2. und 3. Quartal eine erhebliche Abnahme bemerklich gemacht hatte. Frei von Maul- und Klauenseuche blieben: „Mecklenburg-Strelitz, Schaumburg-Lippe, Lübeck, die oldenburgische Enclave Lübeck, in Preussen die Reg.-Bez. Stralsund, Osnabrück und Aurich. Die Verbreitung war eine geringfügige in Oldenburg, Lippe, sowie in den preussischen Reg.-Bez. Gumbinnen, Danzig, Koeslin, Münster und Aachen. Die Zahl der verseuchten Bezirke war am Schlusse höher als im Beginn des Jahres.

Belgien 1895. Die Verbreitung der Seuche war stärker als im vorhergehenden Jahre, sie erreichte ihren Höhepunkt im Monat Juni.

Bulgarien 1895. Es wird über Ausbrüche der Seuche in 12 Ortschaften berichtet, welche sich auf 8 Districte vertheilen.

Dänemark 1895. Es soll nur 1 Stück Rindvieh erkrankt sein.

Frankreich 1895. Ausbrüche der Maul- und Klauenseuche wurden in 412 Gemeinden (1653 weniger als im Jahre 1894) und in 1 Ortschaft in Algier constatirt, sie erreichte ihren höchsten Stand im April, ihren niedrigsten im November. Am stärksten verseucht waren die nördlichen Departements,

Grossbritannien blieb 1895 frei von Maul- und Klauenseuche.

Italien 1895. Ausbrüche der Seuche wurden nur in 93 Gemeinden constatirt, am Schlusse des Jahres war die Seuche mit Ausnahme eines Ortes erloschen.

Oesterreich 1895. Verseucht waren 2628 Gemeinden, die Verbreitung hat gegen das vorhergegangene Jahr bedeutend zugenommen und gegen Ende des Jahres einen immer grösseren Umfang gewonnen; seuchefrei blieben Kärnthen, Krain, Küstenland, Bukowina und Dalmatien.

Rumänien 1895. Gemeldet wurden nur zusammen 890 Erkrankungen in 3 Bezirken, etwa 8000 weniger als im Jahre 1894.

Schweiz 1895. Die Zahl der Ausbrüche ist viel geringer als im Jahre 1894 und hat gegen das Ende des Jahres stetig abgenommen, so dass im December nur noch 5 Gemeinden verseucht blieben.

Serbien 1895. Gemeldet sind nur 37 Erkrankungsfälle.

Ungarn 1895. Die Verbreitung hat gegen das vorhergegangene Jahr und im Laufe des Berichtsjahres ungemein zugenommen, so dass am 1. Januar 1896 noch 504 Gemeinden verseucht blieben.

Lungenseuche. Deutsches Reich 1895. Gefallen sind 30, auf polizeiliche Anordnung getödtet 890, auf Veranlassung der Besitzer abgeschlachtet 1274, der Verlust beträgt mithin im Ganzen 2194 Stück Rindvieh (687 mehr als im Jahre 1894). Von den auf polizeiliche Anordnung getödteten erwiesen sich 21,8 pCt., von den auf Veranlassung der Besitzer abgeschlachteten 83,2 pCt. bei der Section nicht mit Lungenseuche behaftet. Die Verluste vertheilen sich auf 7 Staaten, 15 Regierungsbezirke, 32 Kreise, 88 Gemeinden und 166 Gehöfte. In den während des Berichtjahres neu verseuchten Gehöften waren 3909 Stück Rindvieh vorhanden. Das stärkste Seuchegebiet im mittleren Deutschland besteht aus zusammen 7 an einander grenzenden Kreisen des preussischen Reg.-Bez. Magdeburg und aus 3 anhaltinischen Kreisen, auf dasselbe entfallen 907 gefallene bezw. getödtete Stück Rindvieh = 42,71 pCt. des Gesammtverlustes. In einem bedeutenden Masse hatte ein Seuchengebiet in den preussischen Reg.-Bez. Köln, Düsseldorf und Aachen zugenommen, woselbst der Verlust in 61 Gehöften sich auf 984 Stück Rindvieh = 45,71 pCt. bezifferte. An Entschädigung für auf polizeiliche Anordnung getödtete Thiere wurden 245192 Mark 76 Pfennige gezahlt.

Belgien 1895. Es wird berichtet über 117 Erkrankungsfälle, von denen 78 in der Provinz Limburg beobachtet wurden.

Frankreich 1895. Abgeschlachtet wurden 539 Stück Rindvieh, (283 weniger als im Jahre 1894), von denen 534 auf die nördlichen Departements entfallen.

Grossbritanien 1895. 16 der Seuche verdächtige und deswegen abgeschlachtete Thiere erwiesen sich bei der Section nicht mit Lungenseuche behaftet. Ausserdem wurden 43 Stück Rindvieh, welche mit den der Seuche verdächtigen in Berührung gewesen waren, getödtet.

Italien 1895. Das Auftreten der Lungenseuche beschränkte sich auf eine Gemeinde in der Lombardei.

Oesterreich 1895. Ausbrüche der Lungenseuche wurden in 40 Gemeinden beobachtet, von denen 24 auf Böhmen entfallen. Am Schlusse des Berichtsjahres war Oesterreich frei von Lungenseuche.

Schweiz 1895. Die Lungenseuche wurde in einem Falle (Kanton Zürich) festgestellt.

Ungarn 1895. Die Zahl der von der Lungenseuche betroffenen Orte hat gegen das vorhergegangene Jahr beträchtlich abgenommen. Am Schlusse des Berichtsjahres blieben 16 Ortschaften verseucht.

Schafpocken. Das Deutche Reich ist seit 1889 frei von Pockenausbrüchen geblieben.

Bulgarien 1895. Ausbrüche der Schafpocken kamen in 171 Ortschaften (33 weniger als im Jahre 1894) vor, welche sich auf 18 Districte vertheilen.

Frankreich 1895. Verseucht waren 761 Herden (67 mehr als im Jahre 1894), ausserdem 49 Herden in Algier, Die Seuche gewann die grösste Verbreitung in den südlichen Departements.

Italien 1895. Betroffen wurden die Schafe in 4 Gemeinden.

Oesterreich 1895. Nur in einem Orte von Niederösterreich traten die Pocken auf.

Rumänien 1895. An Pocken erkrankten 8555 Schafe (53164 weniger als im Jahre 1894) in 14 Districten.

Serbien 1895. In 7 Districten wurden zusammen 914 Schafe (602 weniger als im Jahre 1894) betroffen.

Ungarn 1895. Die Zahl der verseuchten Bestände hat erheblich abgenommen; am Schlusse des Berichtsjahres blieben 2 Gemeinden verseucht.

Bläschenausschlag der Pferde und des Rindviehs. Deutsches Reich 1895. Die an Bläschenausschlag erkrankten 329 Pferde und 6232 Stück Rindvieh (178 Pferde mehr und 1915 Stück Rindvieh weniger als im Jahre 1894) vertheilen sich auf 20 Staaten, 70 Regierungs-Bezirke, 363 Kreise, 1218 Gemeinden, 4477 Gehöfte. Die zahlreichsten Erkrankungen entfallen bei Pferden auf die preussische Provinz Brandenburg, beim Rindvieh auf die preussischen Provinzen Brandenburg, Sachsen, Hessen-Nassau, Rheinprovinz, in Bayern auf die Pfalz.

Norwegen 1894. Erkrankungen wurden bei 101 Pferden beobachtet.

Oesterreich 1895. Die Krankheit trat nur in einzelnen Ortschaften auf, die meisten Ausbrüche kamen in den Monaten März bis Juli vor.

Schweden 1895. Als erkrankt werden 27 Pferde angeführt.

Ungarn 1895. Das Auftreten des Bläschenausschlages beschränkte sich in den einzelnen Wochen des Berichtsjahres auf wenige Ortschaften.

Räude der Pferde. Deutsches Reich 1895. Die 500 an Räude erkrankten Pferde (361 weniger als im Jahre 1894) vertheilen sich auf 14 Staaten, 49 Regierungs-Bezirke, 162 Kreise, 237 Ortschaften und 292 Gehöfte. Von den 500 Pferden entfallen zusammen 213 auf die preussischen Provinzen Ostpreussen, Westpreussen, Pommern und Schlesien, darunter 93 allein auf Ostpreussen.

Bosnien und Herzegowina 1895 zweites Halbjahr 4 Pferde.

Bulgarien 1895. Zweites Quartal 3 Pferde.

Niederlande 1895. 8 Pferde.

Norwegen 1894. 22 Pferde.

Russland. Die Mittheilungen für die Zeit vom Februar bis August 1895 führen 1793 Pferde als räudekrank an.

Schweden 1894. 25 Pferde.

Räude der Schafe. Deutsches Reich 1895. Ausbrüche der Schafräude wurden festgestellt in 21 Staaten, 52 Regierungs-Bezirken, 221 Kreisen, 496 Gemeinden, 2081 Gehöften; der Bestand der

während des Berichtsjahres verseuchten Gehöfte betrug 78820 Schafe. Die Verbreitung der Krankheit beschränkte sich auf die preussischen Provinzen westlich der Elbe und auf Süddeutschland. Von den 78820 Schafen in den verseuchten Beständen entfallen zusammen 41782 auf die preussischen Provinzen Hannover, Hessen-Nassau und Westfalen, 12939 auf Bayern. Die Zahl der Schafe in den verseuchten Gehöften übersteigt die entsprechende des Jahres 1894 um 856.

Belgien 1895. Räude wurde nur im Brüsseler Schlachthause bei 2 Transporten von zusammen 208 Schafen festgestellt.

Bulgarien. Verseucht waren 11 Ortschaften in 9 Districten.

Frankreich incl. Algier 1895. Räudekrank wurden befunden 108 Herden gegen 168 im vorhergegangenen Jahre.

Grossbritanien 1895. Die 48663 räudekranken Schafe (5761 mehr als im Jahre 1894) vertheilen sich auf alle Grafschaften mit Ausnahme von 3 in England und von 5 in Schottland gelegenen.

Italien 1895. Die Schafräude herrschte in 53 Ortschaften, von denen 44 auf die südlichen Provinzen am Adriatischen Meer entfallen.

Niederlande 1895. Räude wurde bei Schafen (und bei zusammen 8 Pferden) bei 1862 Thieren beobachtet.

Oesterreich 1895. Die Zahl der verseuchten Orte hat gegen das vorhergehende Jahr erheblich abgenommen, dieselbe war noch am bedeutendsten in Galizien und in Salzburg.

Rumänien 1895. Räudekrank befunden in einem Bezirk 690 Schafe.

Schweiz 1895. Die 691 räudekranken Schafe (170 mehr als im Vorjahre) vertheilen sich auf 4 Kantone.

Ungarn 1895. Die Zahl der verseuchten Orte hat gegen das Jahr 1894 uud im Laufe des Berichtsjahres abgenommen; am Schlusse des Jahres 1895 herrschte die Räude noch in 21 Ortschaften.

Rothlauf der Schweine. Deutsches Reich 1895. Genaue Angaben liegen nur aus Baden vor, aus welchem Lande über 7769 Erkrankungsfälle (3274 mehr als im Jahre 1894) berichtet wird. In Preussen ist eine Statistik der ansteckenden Schweineseuchen im October 1894 für die Provinzen Ostpreussen, Westpreussen, Brandenburg, Pommern, Posen, Schlesien und Sachsen eingeführt, sie hat ergeben, dass die Verbreitung dieser Krankheiten eine ungemein bedeutende gewesen ist, und dass dieselbe sehr hohe Verluste im Gefolge gehabt hat. Für die übrigen oben nicht genannten Provinzen ist die Sammlung von statistischem Material erst gegen Ende 1895 angeordnet worden, so dass genauere Zahlen erst im nächsten Jahre angeführt werden können.

Bulgarien 1895. Verseucht waren 3 Ortschaften in einem District.

Dänemark 1895. Befallen von „milzbrandartiger Rose" wurden 3462 Thierbestände (1432 mehr als im Vorjahre) in 18 Aemtern.

Frankreich 1895. Verseucht waren die Schweinebestände von 403 Gehöften (36 weniger als im Jahre 1894).

Italien 1895. Der Rothlauf herrschte in 488 Gemeinden (367 mehr als im vorhergegangenen Jahre).

Niederlande 1895. Von Rothlauf bezw. Schweineseuche wurden 5892 Schweine betroffen.

Norwegen 1894. Rothlauf ist festgestellt bei 939 Schweinen in 20 Aemtern.

Oesterreich 1895. Die Zahl der durch Rothlauf verseuchten Orte hat gegen das Vorjahr erheblich zugenommen, die Seuche erlangte ihre bedeutendste Verbreitung im Quartal Juli / September.

Rumänien 1895. 571 Erkrankungsfälle werden aus 5 Districten gemeldet.

Schweiz 1895. Die 4947 Erkrankungen an Rothlauf bezw. Schweineseuche (3603 mehr als im Jahre 1894) vertheilen sich auf 21 Kantone.

Serbien 1895. Die Krankheit trat in 4 Bezirken bei zusammen 329 Schweinen auf.

Ungarn 1895. Die Zahl der verseuchten Orte hat gegen das vorhergegangene Jahr erheblich zugenommen und erreichte im August ihre bedeutendste Höhe. Am Schlusse des Jahres blieben 291 Ortschaften verseucht.

Schweineseuche. Deutsches Reich 1895 siehe Rothlauf.

Frankreich 1895. Verseucht waren 885 Bestände, davon 199 im Monat August.

Grossbritannien. 1895. Gefallen sind an Schweineseuche (Swine-fever) 10917 Thiere, als erkrankt oder der Ansteckung verdächtig wurden 69931, als der Seuche verdächtig 1850 Schweine abgeschlachtet.

Oesterreich 1895. Statistisches Material über die Verbreitung der Schweineseuche wird erst seit dem Juni 1895 gesammelt, nach demselben hat die Krankheit stark verbreitet geherrscht, am meisten in Böhmen und Mähren.

Rumänien 1895. Gemeldet werden 2004 Fälle aus 14 Bezirken.

Ungarn 1895. Nach den seit dem Juni 1895 gesammelten Zahlenmaterial ist die Verbreitung der Schweineseuche eine ungemein starke gewesen. Am Schlusse des Jahres herrschte die Krankheit noch in 990 Ortschaften.

C. Thierseuchen und Infectionskrankheiten im Einzelnen*).

1. Rinderpest.

(Statistisches s. S. 19.)

1) Driessen, Ueber die Thierseuchen, besonders über die Rinderpest in Niederländisch-Ostindien. Inaug.-Diss. Venlo-Uttenbroeck. 1895. — 2) Hoogkamer, L. J., Kritisch-Historische Uebersicht der Rinderpest in der Residenz Cheribon in 1881—82. Thierärztl. Blätter. Niederl. Indien. Bd. X. S. 89. — 3) Nencki, M. und N. Sieber, Zur Aetiologie der Rinderpest. Archiv f. Veterinärwissenschaften. II. 7. S. 309. — 4) Semmer, E., Zur Frage über die Aetiologie und Bekämpfung der Rinderpest. Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. XXII. S. 33. — 5) Tartakovsky, Betrachtungen über die Aetiologie der Rinderpest. Archives des sciences biologiques. IV. Band. No. 3. S. 295. Petersburg. — 6) Woronzow, W. und N. Eckert, Die Rinderpest bei Schafen und Ziegen. Eine experimentelle Untersuchung. Beilage zum Journal für öffentliche Veterinärmedicin. (Russisch.)

Tartakovsky (5) bespricht auf 33 Seiten Quartformat **„Die Aetiologie der Rinderpest"** und kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Alle Microorganismen ohne Ausnahme, welche von verschiedenen Autoren als Erreger der Rinderpest beschrieben worden sind, haben nichts mit dieser zu thun.

2. Kein Microorganismus, welchen man auf gewöhnlichen Nährböden züchten konnte, hat nach der Einimpfung in den Verdauungstractus, in die Nasenhöhle, Trachea oder Vagina der Rinder Rinderpest erzeugt.

3. Die Microorganismen, welche man im Verdauungstractus, der Respirationsschleimhaut und den äusse-

*) Soweit die Infectionskrankheiten einzelne Organe betreffen, s. auch Organerkrankungen.

ren Genitalien rinderpestkranker Thiere fand, fanden sich meistens auch bei gesunden Thieren.

4. Das Blut und die inneren Organe der von der Rinderpest befallenen oder an dieser umgestandenen Thiere war derartig steril, dass man Bacterien weder durch das Microscop noch auf andere Weise nachweisen konnte. Und dennoch enthalten diese Organe ein Virus, welches bei Rindern typische, tödtlich verlaufende Rinderpest erzeugt.

5. Bei der Rinderpest findet man selten Bacterien und wenn es der Fall ist, handelt es sich um postmortale Erscheinungen oder secundäre Infection vom Darmtractus aus.

6. Die Rinderpest ist wahrscheinlich keine durch Bacterien hervorgerufene Krankheit; der Krankheitserreger gehört wahrscheinlich zu den Sporozoën.

7. Die Rinderpest ist nicht übertragbar auf Meerschweinchen, Kaninchen, Tauben, weisse Mäuse und Katzen. Baum.

Semmer (4) bespricht die über die **Aetiologie der Rinderpest und die Bekämpfung dieser Seuche** vorgenommenen Forschungen und deren Resultate geschichtlich und gelangt dann zu seinen eigenen Untersuchungen. Er ist vor Allem zu dem Ergebnisse gekommen, dass sich Schizomyceten, wenigstens mit den bisherigen Färbungsmethoden differenzirbare und nach dem bisherigen Verfahren cultivirbare specifische Schizomyceten, als Ursache der Rinderpest nicht nachweisen lassen.

Bei der Rinderpest kommen ähnliche Gebilde vor, wie sie bei den Pocken beschrieben werden. Sie gehören zu den Protozoen.

Es gelang S. in sterilem, in zugeschmolzenen Glascapillaren aufbewahrtem Uterusschleim eines rinderpestkranken Kalbes amöboide Formveränderungen an einzelnen zelligen Elementen auf dem Wärmetisch zu beobachten. Die Grösse und geringe Anzahl solcher Gebilde im Impfstoffe lässt aber Zweifel darüber aufkommen, ob diese fertigen Gebilde das Contagium repräsentiren.

Es können nur sehr kleine, schwer differenzirbare, im lebenden Thierkörper sich schnell vermehrende Körperchen im Sporenzustande als Krankheitserreger angesehen werden. Auch solche sind vorhanden. Sie sind von sehr verschiedener Grösse (von der Grösse kleinster Coccen und Blutplättchen bis zur Grösse eines farbigen Blutkörperchens) und fast hyaliner Beschaffenheit und lassen sich durch Hämatoxylin, Biondi'sche Dreifarbenmischung und Thymol-Methylenblaulösung differenziren. Meist sitzen sie in den vergrösserten Zellkernen zu 1—6 und sind oft von einem hellen Hof umgeben. Nach Zerfall der Zellen und Kerne trifft man sie frei in den Flüssigkeiten und Zerfallsproducten an. In gehärteten Präparaten, sowie in Canadabalsam und anderen Einschlussflüssigkeiten schrumpfen sie und entfärben sich z. Th. auch schnell, weshalb ihre Darstellung in Photogrammen auf Schwierigkeiten stösst. Da es bisher leider nicht gelungen ist, diese Gebilde zu isoliren und rein zu züchten, so lässt sich der Beweis der Pathogenität und Specificität derselben für die Rinderpest nicht beibringen.

Das Contagium ist bei Rinderpestkranken in sämmtlichen Geweben und Flüssigkeiten enthalten. Es ist zum Beginn des Fieberstadiums im Blute, im Harne und in der Milch vorhanden. Im Blute scheint es an die farblosen Blutkörperchen gebunden zu sein, kann aber nach Zerfall derselben auch im Serum enthalten sein; dagegen scheinen die rothen Blutkörperchen frei davon zu sein. Entgegen dem Pockencontagium conservirt sich das Rinderpestcontagium nicht längere Zeit in Glycerin und in eingetrocknetem Zustande, auch nicht in antiseptischen Lösungen und in Capillarröhrchen eingeschlossen. Am längsten erhält es sich im Schleim (am besten in sterilem Uterusschleim) und in steril entnommenen und aufbewahrten Milzen im Eisschrank (bis zu 6 Monaten und länger). Im Blute, im Harn und in der Milch verliert es in 4—6 Wochen seine Wirksamkeit. Durch Chamberland'sche Filter filtrirtes Material enthält vom Contagium nichts mehr, da grosse Mengen solchen Filtrats, subcutan beigebracht, von Kälbern ohne Nachtheil ertragen werden. Eine Mitigation des Contagiums kann erzielt werden durch Einwirkung höherer und niederer Temperaturen, des Lichtes, der Luft (Eintrocknen und Sauerstoff), schwacher antiseptischer Lösungen und vermittelst Durchleitung durch andere Thiergattungen. Mit solchem Material können Thiere nach leichter Erkrankung dauernd immunisirt werden. Durch subcutane Application von Blutserum und Milch immunisirter Rinder und von Pferdeblutserum wird die Empfänglichkeit für Rinderpest nur auf einige Zeit abgeschwächt, aber nicht dauernd aufgehoben.

Bekanntlich überstehen die Rinder der grauen Steppenrasse die Rinderpest meist besser, als die übrigen Rinderrassen. Vom grauen Steppenvieh fallen infolge natürlicher Ansteckung 30—50 pCt., infolge der Impfung mit ungeschwächtem natürlichem Impfstoff 5—10 pCt., bei den übrigen Rassen aber 90—98 pCt. Ein Mitigationsgrad, der für das graue Steppenvieh hinreichend ist, genügt nicht für das Nichtsteppenvieh und bei letzterem macht sich die Tendenz bemerkbar, das einmal mitigirte Contagium in sich wiederum von Generation zu Generation zu verstärken und seine Virulenz zu erhöhen.

Semmer gelang es, Thiere durch wiederholte Impfungen mit auf 60, 55, 52, 50, 47,5 und 45° C. 15—30 Minuten lang erwärmtem Impfstoff und durch Impfungen mit Impfstoff, der bedeutenden Kältegraden (bis auf — 20°) ausgesetzt worden war, sowie mit durch Meerschweinchen geführten Impfstoff, sowohl bei der grauen Steppenrasse, als auch beim rothen, bunten und schwarzen Nichtsteppenvieh und bei Schafen und Ziegen Immunität ohne vorhergehende bedeutende Erkrankung hervorzurufen.

Durch längere Einwirkung von Temperaturen von + 50—60° C. und — 20—25° C. wird das Rinderpestcontagium zerstört. Zu Immunisirungszwecken sind Temperaturen von + 45—50° C. und Kältegrade bis — 20° C. am geeignetsten.

Ein von einer immunisirten Kuh geborenes Kalb zeigte ebenfalls Immunität gegen Impfung und natürliche Ansteckung mit Rinderpest. Eine Kuh ist gleichzeitig gegen Rinderpest und gegen Tuberculose immunisirt worden. S. hat 62 Rinder, 18 Schafe, 17 Ziegen, 1 Ferkel, 26 Kaninchen, 137 Meerschweinchen, 2 Hunde, 47 Mäuse, 14 Geflügel zu seinen Versuchen verwendet.

Ein Heilmittel gegen die Rinderpest konnte nicht gefunden werden. Leider haben die Semmer'schen Mitigations- und Immunisirungsversuche nicht zu Ende geführt und nicht mit einem genügend grossen Versuchsmaterial angestellt werden können. Aeussere Verhältnisse haben S. gehindert, die Versuche so, wie er es gewünscht und vorgeschlagen hat, auszuführen und damit eine practisch und wissenschaftlich ungemein wichtige Frage endgültig zu lösen. Für Russland ist die Rinderpestfrage von einer so grossen Bedeutung, dass man keine Kosten scheuen sollte, diese Frage ihrer Lösung zuzuführen. Ellenberger.

Nencki und Sieber (3) beschreiben ihre Untersuchungen über die **Microben der Rinderpest**. Im Blute und in den Organen pestkranker Thiere haben sie

14 Bacterienarten, 2 Hypho- und 1 Saccharomyceten gefunden. 2 Bacillenarten erwiesen sich für Thiere pathogen. Eine Bacillenart, die den Colibacillen sehr ähnlich ist, haben die Autoren lange irrthümlicher Weise für die Erreger der Rinderpest gehalten. Durch weitere Untersuchungen überzeugten sie sich jedoch in Uebereinstimmung mit den Behauptungen von Prof. Semmer, dass die Rinderpest durch Protozoen hervorgerufen wird.

In den Säften und Organen der an Rinderpest erkrankten Thiere haben die Verf. neben Bacterien noch runde und ovale Körperchen von verschiedener Grösse ($1\frac{1}{2}-2\frac{1}{2}\ \mu$) gefunden, die sich nur mit Methylgrün färben lassen. Diese Körperchen sind sehr schwer zu cultiviren. Es gelingt dies nur, wenn man zu den gewöhnlichen Nährmedien Mucin und 2—3pCt. Kochsalz zugiebt. Da in der Galle auch Mucin vorhanden ist, so wurde sie als natürliches Nährmedium benutzt. In solchen Medien entwickeln sich neben verschiedenen Bacterien auch die genannten Körperchen, obgleich sie sich hier nur in sehr kleiner Zahl auffinden lassen (bisweilen in mehreren Präparaten kaum ein Dutzend) und auf festen Medien keine sichtbaren Colonien bilden. In Culturen sind einige Körperchen sehr den Sprosspilzen ähnlich, da sie oft 2—3 knospenähnliche Gebilde tragen. Sie besitzen 1—2 cilienähnliche Anhängsel.

Die Körperchen sind unbeweglich, beim Erwärmen bilden sich jedoch ganz verschiedenartige amoebenähnliche Ausstülpungen. In den grösseren Körperchen sind nicht selten kleine glänzende Körnchen zu constatiren. Es wurden auch cystenähnliche Gebilde mit Sporen gefunden. Diese Microorganismen sind überhaupt am meisten den Cornalia'schen Körperchen ähnlich. Im Organismus pestkranker Thiere sind sie überall vorhanden. Mit den Culturen dieser Körperchen von der 1. bis zur vierten Generation gelang es bei 8 Thieren die Rinderpest hervorzurufen. Weiter, als durch 4 Generationen wachsen diese Gebilde nicht. Zuletzt erwähnen die Verff., dass Blutserum von pestkranken Thieren immunisirende Eigenschaften besitzt. Wiederholte Einspritzungen von 20—30 ccm solchen Serums schützen die Kälber gegen eine tödtliche Erkrankung.

[Das einzig wichtige in der citirten Abhandlung ist nur die Bestätigung der durch Prof. Semmer und den Unterzeichneten festgestellten Thatsache, dass die Rinderpest keine Bacterienkrankheit ist. Darauf, dass die Erreger der Rinderpest wahrscheinlich zu Protozoen gehören, wurde auch schon von L. Pfeiffer und den genannten Autoren hingewiesen.

Die Arbeit von N. und S. ist nur ein Schritt vorwärts auf dem schon längst angedeuteten Wege.

Betr. der von den Verff. durch Verimpfen ihrer sog. Culturen künstlich hervorgerufenen Rinderpest muss betont werden, dass es sich bei den Verff. gar nicht um reine Culturen, sondern um eine unbekannte Mischung von Rinderpestcontagium enthaltendem Material handelt, sodass es leicht erklärlich ist, dass durch Einspritzen solcher Culturen Rinderpest entstand.

Was die immunisirende Wirkung des Blutserums immuner Thiere betrifft, so hat darüber schon im Jahre 1893 Prof. Semmer veröffentlicht. Ref.]

Tartakovsky.

Driessen (1) behandelt in einer höchst interessanten Abhandlung, die im Originale nachzulesen ist, die Thierseuchen und insbesondere die **Rinderpest in Niederländisch-Ostindien** und kommt zu folgender Schlussbetrachtung, die ich wörtlich wiedergebe:

Am Schlusse meiner Darstellung erübrigt es noch zu bemerken, dass eine bestimmte Antwort auf die Frage: „Entsteht die Rinderpest in Niederländisch Ostindien spontan, oder wird sie immer auf contagiösem Wege verschleppt" bislang noch nicht gegeben werden konnte. In einigen Fällen gelang es allerdings, die Verschleppung auf contagiösem Wege nachzuweisen, in den meisten Fällen aber war mir der Infectionsmodus rätselhaft. Aber wer kann dafür bürgen, dass hier die Krankheit nicht doch auf unbekannt gebliebene Weise eingeschleppt oder verschleppt worden wäre? Im Interesse der Veterinärpolizei erscheint es mir am meisten gerathen, auch für die ostindischen Colonien nur den Modus der contagiösen Infection anzunehmen.

Indem ich schliesslich die Ergebnisse meiner Arbeit kurz zusammenfasse, gelange ich zur Aufstellung nachfolgender Sätze:

1. Aus der Geschichte der Rinderpest haben wir gelernt, dass diese Krankheit jedenfalls schon zur Zeit der Besitznahme Java's durch die Holländer auf den Sundainseln in ausgedehnter Weise vorkam und dass sie die am weitesten verbreitete und gefürchtetste Thierseuche in Niederländisch Ostindien war. Dieses Verhältniss hat sich also trotz des Viehseuchengesetzes von 1869 nicht wesentlich geändert.

2. Die Sunda-Rindviehschläge sind alle in gleichem Grade für die Seuche empfänglich; das aus Bengalen eingeführte Vieh besitzt Immunität, dagegen nicht dessen javanische Nachkommenschaft.

3. Der Tod in Folge der Rinderpest erfolgt immer erst nach vorheriger Obstipation mit nachfolgender Diarrhöe.

4. Bei Büffeln findet man fast immer blutige Dejectionen, bei Rindern selten.

5. Haematurie gelangt nie zur Beobachtung.

6. Die In- und Extensität der Rinderpest steht im Abhängigkeitsverhältniss zur Temperatur und Feuchtigkeit der Atmosphäre und wird desto geringer, je heisser und trockener die Luft ist.

7. Ganz junge und ganz alte Thiere sind am wenigsten widerstandsfähig gegen Infection.

8. Die Mortalität schwankt im Gegensatz zu den Literaturangaben, welche westeuropäische Rinderpestepizootieen betreffen, zwischen 7—8 und 98—99pCt.

10. Thiere, die sich zur Zeit der Erkrankung in schlechtem Ernährungszustande befunden haben, zeigen im allgemeinen viel weniger hervortretende Sectionserscheinungen, als kräftige und gutgenährte Individuen.

11. Der Büffel besitzt fast constant einen grossen, aus dem Hüftdarm in den Grimmdarm tief hineinreichenden Peyer'schen Drüsenhaufen, der bei Rinderpest in hervorragender Weise erkrankt und die hintere Grenze der pathologisch-anatomischen Darmveränderungen darstellt.

Ellenberger.

Woronzow und Eckert (6) beschreiben einige Versuche über die **Rinderpest bei Schafen und Ziegen.**

Da im nördlichen Kaukasus, wo die Rinderpest fast beständig herrschte, nur selten eine Erkrankung der Schafe und Ziegen beobachtet wurde und von vielen Seiten selbst die Möglichkeit einer solchen Erkrankung besonders der kaukasischen Merinoschafe gänzlich verneint wurde, so hat die russische Veterinärverwaltung eine Commission nach dem Kaukasus gesandt, um diese und einige andere Fragen zu erledigen. Die von der Commission angestellten Versuche haben die schon längst bekannte Thatsache ergeben, dass Schafe und Ziegen bei der Impfung mit dem Rinderpestcontagium erkranken können, und zwar konnten Schafe gemeiner grobwolliger Rasse leichter inficirt werden, als die Merinos (spanische Schafe.)

Die subcutane Verimpfung des Pestcontagiums erwies sich viel sicherer, als die Einführung des Contagiums in den Verdauungstractus. Von 85 geimpften

Schafen der spanischen Rasse erkrankten an Rinderpest 89,5 pCt., von 12 grobwolligen 91,7 und von 5 Ziegen 100 pCt. Der Krankheit sind erlegen entspr. 21,0 pCt. (20), 41,7 pCt. (5), und 40 pCt. (2).

Andererseits wurden Schafe und Ziegen versuchsweise in mehr oder weniger für die spontane Ansteckung günstige Verhältnisse gebracht. Dabei hat sich herausgestellt, dass diese Thiere nur unter besonders günstigen Bedingungen und in der Minderzahl erkranken und dass, wenn sie sich anstecken, die Krankheit sehr mild verläuft. Die Merinos erkranken unter solchen Bedingungen sehr selten, und ein tödtlicher Ausgang wurde nur bei einem Merino beobachtet.

Die Incubationsperiode bei den mit Rinderpest geimpften Schafen dauerte in 82.1 pCt. der Fälle von 2 (!) bis 8 Tage, in 13,7 pCt. 9—14 Tage und einige Mal bis 19 Tage. Bei den geimpften und an Rinderpest eingegangenen Schafen wurde oft eitrige Peritonitis oder Pleuritis constatirt, welche von den Autoren als characteristische Complicationen für den Verlauf der Rinderpest bei Schafen und Ziegen angesehen werden.

Die zweite für die Commission wichtige Frage war, wie lange sich das Rinderpestcontagium in der Schafwolle erhalten kann. Um diese Frage zu prüfen, wurden Wollenklumpen mit dem Nasenausfluss pestkranker Rinder bestrichen und entweder den atmosphärischen Einflüssen (freier Ventilation, hoher Sommertemperatur, schnellem Austrocknen u. s. w.) ausgesetzt, oder mit feuchtem Papier umwickelt in gut verschlossenen Gläsern in die Erde vergraben. Unter den ersten, für das Contagium ungünstigen Bedingungen hatte die Wolle schon nach 3 Tagen ihre Contagiosität verloren, während bei den zweiten für die Erhaltung des Contagiuns günstigen Bedingungen die Wolle sich noch nach 7 Tagen vollständig wirksam erwies. — Verff. haben auch eine bacteriologische Untersuchung des Rinderpestcontagiums vorgenommen. Bei Aussaaten aus den Organen haben sie verschiedene Microben cultivirt, aber immer trat eine Art von kurzen dicken Stäbchen, die in ihrer Form sehr variabel sind, besonders hervor. Sie wachsen sehr leicht auf allen gebräuchlichsten Nährmedien; in Gelatine bilden sie Gasblasen, die Gelatine wird nicht verflüssigt. Die Verimpfung dieser Culturen an Kälber hat übrigens keine Wirkung gehabt.

[Aus den Versuchsprotocollen und den Angaben über die Art und Weise der Versuchsanordnung ist nicht ersichtlich, ob man die Incubationsdauer so berechnen darf, wie das die Berichterstatter thun. Was die kurzen Incubationsperioden (z. B. 2 Tage) anbetrifft, so sind sie offenbar Folgen entweder der schmutzigen Ausführung der Injection oder des unreinen Impfmaterials. Im Berichte ist wörtlich erwähnt. dass die subcutanen Impfungen ohne aseptische Cautelen ausgeführt wurden. Als Impfmaterial wurde nicht das reine Rinderpestcontagium, was, wie meine Untersuchungen gezeigt haben, leicht zu beschaffen ist, sondern Nasenausfluss benutzt. Wenn man mit solchem unreinen Material subcutan Thiere impft, so ist es natürlich, dass schon am zweiten Tage eine Temperatursteigerung eintritt. Infolgedessen sind auch die Abscesse an den Impfstellen entstanden und infolgedessen haben sich auch bei vielen von den vermeintlich an Rinderpest eingegangenen Schafen eitrige Peritonitiden und Pleuritiden entwickelt. Diese letzten Erscheinungen dürfen daher nicht als für die Rinderpest der Schafe characteristische Complicationen angesehen werden, wie das die Verff. behaupten.

Es ist weiter aus denselben Gründen klar, dass die Schlüsse über die Sterblichkeitsprocente der Schafe an Rinderpest nicht der Wahrheit entsprechen können, abgesehen davon, dass die Zahl der Versuche zu gering gewesen ist.

Was die gefundenen Bacillen betrifft, so sind das wahrscheinlich die Colibacillen gewesen, auf deren Rolle bei der Rinderpest der Unterzeichnete bingewiesen hat. Aus den hier kurz angeführten Gründen verlieren die Angaben der Verff. sehr viel an ihrer Beweiskraft. Ref.]

Tartakovsky.

2. Milzbrand.

(Statistisches s. S. 19.)

1) Beier, Ein Rauschbrandfall beim Rinde. Sächs. Ber. S. 68. — 1a) Belfanti, S., Il carbonchio e la sieroterapia (der Milzbrand und die Serumtherapie). Clin. vet. XIX. p. 205, 229, 241. (Referirender Vortrag.) — 2) Bucher, Milzbrandbehandlung mit Creolin. Sächs. Bericht. S. 67. — 3) Dollar, J. A. W., Weitere Beobachtungen über Pferde-Milzbrand. The veterinarian. p. 118. — 4) Derselbe, Weitere Bemerkungen über einen Ausbruch von Milzbrand unter Pferden. Ibidem. p. 24. — 5) Garth, Ueber Milzbrand bei Schweinen. (Nach einem Vortrag im veterinär-medicinischen Provinzialverein „Stackenburg".) Deutsche thierärztliche Wochenschrift. IV. S. 55. — 6) Gordzialkowski, J., Zur Frage über die Milzbrandschutzimpfungen mittelst Sporenvaccins nach der Methode von Prof. Cienkowski. Journal für öffentliche Veterinärmedicin. S. 286—290 und 325—330. — 7) Helfer, Die Entschädigung bei Milzbrand in Elsass-Lothringen. Vortrag, gehalten am 8. November 1896 in der Generalversammlung des Thierärztlichen Vereins von Elsass-Lothringen. Deutsche thierärztliche Wochenschr. IV. S. 424. — 8) Hutyra, F., Schutzimpfungen gegen Milzbrand. Ungar. Veterinärbericht pro 1895. S. 198. — 9) Kasparek und Kornauth, Ueber die Infectionsfähigkeit der Pflanzen durch Milzbrandböden. Pflüger's Arch. Bd. LXIII. Heft 5 u. 6. — 10) Kowalewski, J., Die Technik der Milzbrandschutzimpfungen nach der Methode von Prof. Cienkowski nebst einigen Abänderungen, die in den letzten Jahren eingeführt worden sind. Archiv für Veterinärwissenschaften. Heft 11. S. 489. — 11) Lehnert, Milzbrandübertragung durch Grünfutter. Sächs. Ber. S. 67. — 12) Marchoux, E., Sérum anticharbonneux. Ann. de l'Inst. Pasteur. Bd. IX. No. 9 und Compt. rend. Soc. biol. 1895. No. 30. p. 710. — 13) von Ratz, Der Milzbrand beim Schweine. Monatsh. f. pract. Thierheilk. VII. Bd. S. 145 und Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde. Bd. XIX. S. 305. — 14) Schreiber, Oswald, Ueber die physiologischen Bedingungen der endogenen Sporenbildung bei Bacillus anthracis, subtilis und tumescens. Centralblatt für Bacteriolog. und Parasitenk. Bd. XX. S. 353. — 15) Sclavo, A., Ueber die Bereitung des Serums gegen den Milzbrand. Ebendas. Bd. XVIII. No. 24. — 16) Silberschmidt, Rosshaarspinnerei und Milzbrandinfection. Ein Beitrag zur Milzbrandätiologie. Aus dem hygienischen Institut der Universität Zürich. — 17) Tchernogóroff, A., Beitrag zum Milzbrande des Schweines. Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. Bd. XVIII. No. 23. — 18) Willach, Milzbrand oder nicht Milzbrand? Eine Entscheidung des Grossherzogl. badischen Verwaltungsgerichtshofes. Deutsche thierärztliche Wochenschrift. IV. S. 151. (Es handelt sich um eine Kuh, die bald nach dem Gebären in Folge einer inneren Verblutung verendet war; die höchst interessanten Ausführungen müssen im Originale gelesen werden.) — 19) Wirtz, Rapport der Milzbrandimpfungen, die 1894 in Niederland vorgenommen wurden. — 20) Bericht über die Thätigkeit der bacteriologischen

Station des Kasaner Veterinär-Institutes im Jahre 1895. Mittheilungen des Kasaner Veterinär-Institutes. Bd. XIII. Beilage No. 11. — 21) Milzbrand unter den preussischen Armeepferden im Jahre 1895. Preuss. statist. Vet.-Bericht. S. 47.

Vorkommen. Im Königreich Sachsen (Säch. Ber. S. 66) kamen 1895 234 Fälle von Milzbrand bei Rindern (200 im Vorjahre) und 2 bei Schafen vor. Von den 234 erkrankten Rindern sind 3 genesen, 162 verendeten, 69 (30 pCt.) wurden nothgeschlachtet. — Uebertragungen auf Menschen sind 17 mal vorgekommen; 2 Personen starben. Edelmann.

Milzbrand (21) wurde unter den Pferden der preussischen Armee 1895 nur bei einem Pferde beobachtet.

Das Thier erkrankte während des Fressens plötzlich unter Colikerscheinungen und Unruhe, warf sich öfter nieder, wälzte sich und stand nachdem mit gesenktem Kopfe apathisch da. Der ganze Körper war mit Schweiss bedeckt, die Athmung geschah beschleunigt und angestrengt (85 Athemzüge in der Minute), der Puls war unfühlbar, die Innentemperatur betrug 41,3° C., der Harnabsatz erfolgte tropfenweise. Nach etwa einer halben Stunde stürzte das Thier nieder und verendete. Die Section ergab Ausfluss von blutiger Flüssigkeit aus Maul und Nase, starke Füllung der Hautblutgefässe, dunkelrothes, wenig geronnenes Blut, blutige Flüssigkeit in der Peritonealhöhle, acuten Milztumor, Hyperämie und Oedem der Lunge, parenchymatöse Degeneration des Herzens. Im Blute der Milz fanden sich zahlreiche Milzbrandbacillen. Müller.

Bacillen und Aetiologisches. Schreiber (14) hat Untersuchungen angestellt über die physiologischen Bedingungen der endogenen Sporenbildung der Milzbrandbacillen und ist zu folgenden Resultaten gekommen:

1. Dauerndes, lebhaftes Wachsthum unter den günstigsten Bedingungen ruft niemals Sporenbildung hervor.
2. Ungenügende Ernährung und ungünstige äussere Bedingungen stellen die Sporenbildung sehr in Frage, bezw. heben sie ganz auf.
3. Plötzliche Hemmung des Wachsthums nach vorausgegangener guter Ernährung veranlasst zu jeder Zeit schnell und vollständig Sporenbildung.
4. Speciell das Wachsthum hemmende und in Folge dessen die Sporenbildung befördernde Substanzen sind Natrium carbonicum, Magnesium sulfuricum, Natrium chloratum und destillirtes Wasser.
5. Der Sauerstoff der Luft ist für die Bildung der Sporen aërober Bacterien eine specifische und nothwendige Bedingung. Schütz.

Silberschmidt (16) berichtet über die Uebertragung des Milzbrandes durch Rosshaare Folgendes:

In einer Ortschaft des Cantons Zürich, welche früher von Milzbrand verschont war, traten in den letzten Jahren wiederholt Milzbrandfälle unter dem Rindvieh auf. In der Nähe dieser Ortschaft war eine Rosshaarspinnerei errichtet worden, welche Rosshaare aus Südamerika und Russland verarbeitete, die in grossen Ballen nach der Spinnerei versandt wurden. In Folge des Stäubungsverfahrens, wie es in der Fabrik gehandhabt wurde, wurde der nicht gereinigte Staub nach allen Windrichtungen über die Aecker und Wiesen verstreut, ausserdem wurden die Abfälle der Fabrik als Dünger benutzt. Der Staub wurde dann im hygienischen Institut der Universität Zürich untersucht, und es wurde festgestellt, dass der Staub und die Abfälle der Haare Milzbrandbacillen enthielten. Als bald darauf ein Dampfdesinfectionsapparat in der genannten Fabrik aufgestellt wurde, hörten die Erkrankungen an Milzbrand auf. Schütz.

Impfung u. Immunität. Hutyra (8) berichtet über die im Laufe des Jahres 1895 in Ungarn durchgeführten Schutzimpfungen gegen Milzbrand auf Grund amtlicher Berichte Folgendes:

Ueber Impfungen von Pferden wurde diesmal aus 89 Wirthschaften berichtet. In diesen 89 Wirthschaften sind im Laufe des Berichtsjahres 2593 Pferde geimpft worden.

In 81 Wirthschaften ist unter 2353 geimpften Pferden bis zum Schlusse des Jahres kein Verlust in Folge von Milzbrand verzeichnet worden: in 3 Wirthschaften sind von 96 Pferden in dem Zeitraume zwischen den zwei Impfungen 9 St., später im Verlaufe des Jahres 1 St. an Milzbrand umgestanden; — an 5 Orten sind bereits bedrohte Bestände geimpft worden und ist daselbst von 144 Pferden nach der 1. Impfung noch ein Pferd gefallen, während im späteren Verlaufe des Jahres kein Verlust mehr verzeichnet wurde.

Im Ganzen sind in den 89 Wirthschaften von 2593 geimpften Pferden an Milzbrand umgestanden:

zwischen den zwei Impfungen	10 St.	= 0,34 pCt.
im Laufe des Impfjahres . .	2 „	= 0,07 „
Gesammtverlust .	12 „	= 0,41 „

Die Summirung der Daten aus den 7 Jahren 1889 bis 1895 ergiebt, dass von 10430 geimpften Pferden an Milzbrand gefallen sind:

in d. Zeit zwischen d. 2 Impfgen.	21 St.	= 0,20 pCt.
im Laufe des Impfjahres . . .	7 „	= 0,06 „
Gesammtverlust . .	28 „	= 0,26 „

Ueber Impfungen von Rindern wurde aus 491 Wirthschaften über 56819 geimpfte Rinder berichtet.

In 439 Wirthschaften ist unter 49869 geimpften Rindern im Verlaufe des Impfjahres kein Verlust in Folge von Milzbrand verzeichnet worden; — in fünf Wirthschaften sind von 530 Rindern nach der II. Impfung bis zum Jahresschluss 8 St. gefallen; — an 47 Orten sind bereits unmittelbar bedrohte Bestände geimpft worden und sind daselbst von 6420 Rindern nach der I. Impfung noch 17 St., im späteren Verlaufe des Jahres 12 St. an Milzbrand umgestanden (4 Fälle sind zweifelhaft).

Im Ganzen sind in 491 Wirthschaften von 56819 geimpften Rindern an Milzbrand gefallen:

in d. Zeit zwischen d. 2 Impfgen.	17 St.	= 0,02 pCt.
im späteren Verlauf des Jahres	20 „	= 0,03 „
Gesammtverlust . .	37 „	= 0,05 „

Die Summirung der Daten aus den 7 Jahren 1889 bis 1895 ergiebt, dass von 162282 geimpften Rindern an Milzbrand gefallen sind:

in d. Zeit zwischen d. 2 Impfgen.	85 St.	= 0,05 pCt.
im späteren Verlauf des Jahres	85 „	= 0,05 „
Gesammtverlust . .	170 „	= 0,10 „

Ueber Impfungen von Schafen sind aus 143 Wirthschaften über 73538 geimpfte Schafe Daten eingelaufen.

In 108 Wirthschaften wurde unter 37122 Schafen kein Verlust in Folge von Milzbrand verzeichnet; — in 20 Wirthschaften sind von 24723 geimpften Schafen in der Zeit zwischen den zwei Impfungen 12 St., im späteren Verlauf des Jahres 538 St. an Milzbrand umgestanden; — in 15 Gemeinden sind bereits bedrohte Bestände geimpft worden und sind daselbst nach der I. Impfung noch 22 St. gefallen, im späteren Verlaufe

des Jahres wurde kein Verlust mehr verzeichnet. — Im Ganzen sind in 143 Wirthschaften von 73538 geimpften Schafen an Milzbrand gefallen:

in d. Zeit zwischen d. 2 Impfgen. 34 St. = 0,04 pCt.
im späteren Verlauf des Jahres 538 „ = 0,73 „
Gesammtverlust . . 572 „ = 0,77 „

Die Summirung der Daten aus den 7 Jahren 1889 bis 1895 ergiebt, dass von 519461 geimpften Schafen an Milzbrand gefallen sind:

in d. Zeit zwischen d. 2 Impfgn. 2411 St. = 0,46 pCt.
im späteren Verlauf des Jahres 3365 „ = 0,64 „
Gesammtverlust . 5776 „ = 1,11 „

Hutyra.

Wirtz (19) giebt über die im Jahre 1894 in den Niederlanden vorgekommenen Milzbrandimpfungen einen ausführlichen Bericht, der im Wesentlichen mit dem von den vorigen Jahren übereinstimmt. Folgende Tabelle giebt Aufschluss über die in den letzten 7 Jahren vorgenommenen Milzbrandimpfungen:

Provinz u. Jahreszahl	Zahl d. Gmdn.	Zahl d. Besitz.	Zahl der geimpften Rind.	Pfde.	Schaf.	Zieg.	Schw.
Limburg							
1888	4	4	66	—	—	—	—
89	9	38	180	10	4	1	—
90	4	7	75	10	5	1	—
91	6	8	123	14	22	—	—
92	7	7	125	8	3	—	—
93	5	5	82	2	4	—	—
94	6	8	115	2	1	1	—
Noord-Holland							
1893	3	13	131	1	1	1	—
94	2	7	138	3	—	—	—
Noord-Brabant							
1893	3	3	43	4	—	—	—
94	8	8	61	3	—	1	11

Die in Limburg geimpften Thiere sind frei von Milzbrand geblieben, und die Milch wurde sofort nach der Impfung ohne Nachtheil von Menschen genossen.

In Noord-Holland wurde die Milch der geimpften Thiere, welche fieberten, nur im gekochten Zustande verkauft. — In Noord-Brabant erkrankte eine geimpfte Kuh und starb an Milzbrand. Nach der Impfung hatte man keine ernsten localen oder allgemeinen Erscheinungen beobachtet. Beel.

Der Bericht über die Thätigkeit der bacteriologischen Station des Kasaner Veterinär-Instituts im Jahre 1895 (20) enthält folgende Daten über die im Laufe des Berichtjahres mittelst der Vaccins von Prof. Zange durchgeführten Milzbrandschutzimpfungen.

Es sind im Ganzen in den Gouvernements Kasan, Szaratow, Tambow und Ufim 7137 Pferde, 10210 Rinder, 100492 Schafe, 23 Ziegen, 221 Schweine und 86 Kameele geimpft worden. Nach der ersten Impfung sind nur 9 Schafe gefallen, nach der zweiten kein einziges Thier. Die localen Erscheinungen an der Impfstelle waren sehr gering, Erkrankungen nach der Impfung sind gar nicht beobachtet worden. Ueber Controlimpfungen nach der Vaccination wird im Berichte nichts erwähnt. Tartakovsky.

Kowalewski (10) beschreibt die Technik der Mildbrandschutzimpfungen nach der Methode von Prof. Cienkowski und einige unbedeutende Abänderungen, die im Süden Russlands vorgenommen werden. Die Beschreibung bietet indess nichts Neues.

Tartakovsky.

Gordzialkowski (6) hat reine Anthraxsporenvaccine nach der Methode von Prof. Cienkowski zu Schutzimpfungen benutzt. Bekanntlich hat Cienkowski zur Erhaltung und Conservirung der Eigenschaften seiner Vaccine Glycerin angewandt.

Man verfährt nach seinen Angaben derartig, dass die abgeschwächten Milzbrandbacillen der I. und II. Vaccine soweit in Bouillon cultivirt werden, bis vollständige Sporulation eintritt; dann werden diese Sporenculturen mit 2 Volum Glycerin gemischt und in zugeschmolzenen Pipetten oder Röhrchen aufbewahrt. Nach Bedürfniss werden diese Sporenvaccins in Bouillon ausgesät und die erhaltenen frischen Culturen nach gehöriger Verdünnung mit sterilisirtem Wasser zur Impfung benutzt. Cienkowski hat auch versucht, die in Glycerin eingeschlossenen Sporen selbst als Impfstoff zu benutzen, aber diese Methode wurde bald verlassen.

G. hat in den letzten Jahren neue Versuche in dieser Richtung vorgenommen und zunächst festgestellt, dass vor 4 Jahren in zugeschmolzenen Röhren eingeschlossene Sporen bei der Aussaat noch vollständig wirksame bacilläre Vaccins gaben. Zur Herstellung des Impfstoffes werden vom Verf. gut entwickelte sporenreiche Bouillonculturen der I. und II. Vaccine mit reinem sterilisirten Glycerin 1 : 1 oder 1 : 2 vermischt und bei Zimmertemperatur in gut verschlossenen und vollständig angefüllten Flacons aufbewahrt. Von dem ersten Vaccin werden 0,2 ccm für Schafe, 1,0 ccm für grosse Pferde und Rinder, 0,3—0,5 ccm für mittlere, von dem zweiten Vaccin 0,1 für Schafe, 0,05 für Pferde zur Injection benutzt.

Von 623 mit solchem Impfstoff vaccinirten Schafen starben nach dem II. Vaccin 5, d. i. 0,8 pCt., von 1050 Pferden nur 12, d. i. 1.1 pCt. Die thermische und locale Reaction bei den Impfthieren war ungefähr dieselbe, wie bei der Vaccination mit Cienkowski's bacillärer Vaccine. Die beschriebene Methode bietet aber viele Vortheile, besonders Unabhängigkeit des Impfenden von Laboratoriumseinrichtungen, beliebig langes und bequemes Aufbewahren der Vaccine, leichte Versendung derselben. Tartakovsky.

Marchoux (12) wollte erforschen, ob durch das Serum der gegen den Milzbrand immunisirten Thiere bei Kaninchen Immunität erzeugt werden kann. Zu diesem Zwecke erhielt ein Hammel während 10 Monate 1400 ccm virulente Anthraxculturen, wodurch eine so starke Immunität entstand, dass 1 ccm Serum des Hammels genügte, um ein Kaninchen, welchem $^1/_4$ ccm virulente Milzbrandcultur injicirt wurde, vor dem Tode zu schützen. 8 Stunden nach der Injection war die Immunität schon erreicht, jedoch nur kurze Zeit, denn in einigen Tagen verschwand sie wieder.

Das Serum der immunisirten Thiere besitzt ausserdem noch eine therapeutische Bedeutung, denn wenn inficirten Kaninchen spätestens bis 7 Stunden nach der Infection 7—8 ccm des Serums injicirt werden, dann sterben die Thiere nicht. Wenn aber die Seruminjectionen erst 24 Stunden nach der Infection angewendet werden, so ist eine Dosis von 10—12 ccm nöthig und der Erfolg ist unsicher. Ratz.

Fast vollständig gleich sind die nachfolgenden Versuche von Sclavo.

Sclavo (15) untersuchte nämlich auch, ob das Serum der für den Milzbrand empfänglichen, aber gegen denselben immun gemachten Thiere präventive und therapeutische Eigenschaften besitzt. Zu diesem Zwecke

wurde ein Hammel durch Einimpfen von immer stärkeren Dosen immunisirt, so dass er zuletzt die subcutane Einspritzung einiger Cubikcentimeter Bouillon, in welcher die Oberfläche von 6 Agarculturen suspendirt war, vertrug. Mit dem aus dem Carotisblute gewonnenen Serum stellte S. Versuche an Kaninchen an, aus denen hervorgeht, dass 2 ccm die Kaninchen, welche 12—24 Stunden nach der Injection 1 ccm sporenreicher Milzbrandcultur injicirt bekommen haben, vor dem Tode bewahrten. Bemerkenswerth sind auch die erlangten therapeutischen Ergebnisse, welche hoffen lassen, dass durch die Serumtherapie der Milzbrand beim Menschen und bei den Hausthieren bekämpft werden kann.

Ratz.

Milzbrand bei Pferden. Dollar (4) berichtet über einen Ausbruch von Milzbrand in einem grösseren Pferdebestand, bei welchem es gelang, durch Verimpfen grösserer Mengen Spülwassers vom Hafer auf Meerschweinchen und ein Schaf den verfütterten Hafer als Träger der Milzbrandkeime zu ermitteln.

A. Eber.

Derselbe (3) berichtet mit Bezugnahme auf seine früheren Veröffentlichungen über 2 weitere Fälle von Milzbrand bei Pferden und spricht die Ueberzeugung aus, dass der Milzbrand unter den Pferden in London eine verhältnissmässig häufige Krankheit ist.

A. Eber.

Milzbrand bei Schweinen. Ratz (13) hatte Gelegenheit, den Milzbrand bei Schweinen zu beobachten und diesbezügliche Impfversuche anzustellen.

Er weist zunächst nach, dass die frühere Anschauung, der Milzbrand komme bei Schweinen ungemein häufig vor, ebenso übertrieben und irrthümlich wie die Ansicht einzelner Autoren neuerer Zeit sei, welche das Vorkommen des Milzbrandes bei Schweinen mit Bestimmtheit leugnen wollten. Ratz selbst beobachtete den Milzbrand mit dem Comitatsthierarzt Wahl in einer aus 43 Thieren bestehenden Schweineheerde, von denen 7 innerhalb 24—36 Stunden umstanden.

Von den Erscheinungen intra vitam war am auffälligsten eine Anschwellung rings um den Hals, in Folge deren die Thiere den Hals ganz steif hielten. Die Section ergab besonders: Gelblichweisse sulzige Infiltrationen des subcutanen Bindegewebes am Halse, der Kehlgangs- und Parotisgegend, starke Schwellung der Kehlgangs- und oberen Halslymphdrüsen. Das Bauchfell war blutreich, Mesenterialdrüsen geschwollen, Milz kaum vergrössert, ihre Ränder etwas abgerundet, die Oberfläche bläulich, höckerig, die Milzpulpa erweicht. Die Pylorusdrüsenschleimhaut war dunkelroth, die Serosa des Dünndarmes stellenweise geröthet und diesen Stellen entsprechend die Mucosa blutroth, im Herzen schwarzrothes flüssiges Blut, unter dem Endocard Hämorrhagien verschiedener Grösse.

Aus der Milz und den Halslymphdrüsen wurden Milzbrandbacillen nachgewiesen, doch fanden diese sich in der Milz nur in geringer, in den Halslymphdrüsen jedoch in grosser Anzahl; die Bacillen wurden mit Erfolg auf weisse Mäuse verimpft. Die Entstehungsursache blieb unaufgeklärt; wahrscheinlich erfolgte die Infection durch die Follikel der Mandeln.

Ratz benutzte ausserdem die eingesandten Cadavertheile und die aus denselben gezüchteten Anthraxculturen zur Untersuchung der Art der künstlichen Infection der Schweine, da bekanntlich die diesbezüglichen Resultate der einzelnen Autoren (welche R. anführt) sehr verschieden sind. R. impfte 7 Ferkel und kam dabei zu dem Resultate, dass in den 7 Fällen kein einziges Mal eine tödtliche Infection erfolgte, so dass bei den Fütterungsversuchen eigentlich gar keine Reaction, bei den subcutanen Impfversuchen nur eine Geschwulst an der Einstichstelle und erst bei Impfung in die Rachenhöhlenwand eine schwerere Erkrankung eintrat. Die R.'schen Beobachtungen erbringen mithin wieder den Beweis, dass die Schweine eine bedeutende Widerstandsfähigkeit gegen den Milzbrand besitzen, welche die Infection nur ausnahmsweise und unter bisher noch nicht vollkommen aufgeklärten Umständen zu besiegen vermag. R. glaubt jedoch, dass die Widerstandsfähigkeit der einzelnen Schweinerassen verschieden und dass die Widerstandsfähigkeit der ungarischen Rassen eine grössere als die der englischen und amerikanischen Rassen ist.

Baum.

Tchernogóroff (17) benutzte 24 Schweine der kasanschen Landrasse zu Infectionsversuchen mit Milzbrand. Als Infectionsmittel dienten Kartoffel- und Bouillonculturen, ausser diesen Blut und Organe von an Anthrax gefallenen Thieren.

Nach Fütterung mit milzbrandigen Organtheilen und Anthraxsporen fiel kein einziges Schwein. Durch subcutane Impfungen gelang es jedoch, bei 6 Schweinen Milzbrand mit tödtlichem Ausgange hervorzurufen, und zwar bei 4 Thieren vermittelst in destillirtem Wasser zerriebener milzbrandiger Gewebe und bei je einem Thiere durch Injection von Bouillon- und Kartoffelculturen. Die pathologischen Veränderungen bestanden in einer blutig-serösen Durchtränkung der Haut, des subcutanen Bindegewebes und der Muskeln an den Impfstellen. Die Nieren und die Mesenterialdrüsen waren hyperämisch, die Mesenterialgefässe stark gefüllt. Die Leber mit hellgrauen Flecken bedeckt und hyperämisch. Das Gehirn mit seinen Häuten war blutreich. Im Blute der Organe fanden sich Bacillen in sehr beschränkter Anzahl. Bei einigen der Schweine war bei den Stäbchen eine Hülle sichtbar.

Ratz.

Infectionsfähigkeit der Pflanzen durch Milzbrandböden. Kasparek und Kornauth (9) beobachteten in einem Stalle das Auftreten von Milzbrand im Anschluss an die Verfütterung von Stroh, das von einem Weizenacker stammte, auf welchem vor Jahren einmal Milzbrandcadaver verscharrt worden waren. Obgleich sich in dem Stroh Milzbrandsporen nicht nachweisen liessen, musste dasselbe doch nach Lage des Falles als der Infectionsträger angesehen werden. Verff. suchten nun die Frage: ob Milzbrandsporen oder Milzbrandbacillen, wie von Lomnitzky behauptet, von Fernbach aber verneint wird, vom Boden aus in die lebende Pflanze einzudringen vermögen, experimentell zu lösen.

Verff. brachten zu diesem Zwecke keimfrei gemachten Samen in Töpfe mit steriler Erde und übergossen dieselbe mit 1 ccm einer Milzbrandcultur. Die entwickelten Pflanzen wurden nach 2 und 3 Monaten sowohl microscopisch als durch Verimpfung auf weisse Mäuse untersucht. Es wurden in keinem Falle Milzbrandbacillen oder Sporen nachgewiesen, und wenn die Pflanzenwurzeln äusserlich sterilisirt waren, erzeugten

sie verimpft auf weisse Mäuse ebenfalls keinen Milzbrand. Auffällig war jedoch die Beobachtung, dass sich in der oberen 8 cm hohen nicht inficirten Erdschicht der Töpfe Milzbrandsporen in grosser Menge fanden. Schütz.

3. Rauschbrand.

(Statistisches s. S. 19.)

1) Böhm, Zur Technik der Massenimpfungen. Monatsh. f. pract. Thierhlkde. VII. Bd. S. 155. — 2) Hutyra, F., Schutzimpfungen gegen Rauschbrand. Ungar. Veterinärber. pro 1895. S. 202. — 3) Jensen, C. O., Das Auftreten des Rauschbrandes in Dänemark. Maanedsskrift for Dyrlaeger. VIII. p. 296. — 4) Kitt, Th., Die Züchtung des Rauschbrandbacillus bei Luftzutritt. Centralbl. f. Bact. u. Parasitenkde. Bd. XVII. No. 5/6. — 5) Marek, Rauschbrand beim Schweine. Monatsh. f. pract. Thierhlkde. VII. Bd. S. 489 und Veterinarius No. 6. (Ungarisch.) — 6) Schossleitner, Die Rauschbrandimpfung. Thierärztl. Centralbl. 1895. S. 114. — 7) Strebel, M., Das unmittelbare schlimme Resultat der Rauschbrandimpfung im Frühjahr 1866 im Canton Freiburg und noch anderswo. Schweizer Arch. f. Thierheilkde. Bd. 38. S. 269. — 8) Derselbe, Statistik der Rauschbrandschutzimpfungen und deren Resultate bis zum Jahre 1895. Ebendas. Bd. 38. S. 107. — 9) Suchanka, Die Rauschbrandimpfungen 1894 im Herzogthum Salzburg. Oesterr. Monatsschr. u. Revue f. Thierheilkde. XXI. S. 97. — 10) Derselbe, Die Resultate der Rauschbrandimpfungen im Jahre 1895 im Herzogthum Salzburg. Ebendas. XXI. S. 193. — 11) Rauschbrand wurde im Königreich Sachsen 1895 (Sächs. Ber. S. 68) bei 3 Rindern beobachtet.

Vorkommen. Jensen (3) giebt auf Grund der Literatur, der officiellen Berichte und auf Grund von Berichten, die er von 146 practischen Thierärzten bekommen hat, eine Uebersicht über das Auftreten des Rauschbrandes in Dänemark in früherer Zeit und jetzt. Es ist höchstwahrscheinlich, dass diese Krankheit früher eine grössere öconomische Bedeutung gehabt hat; in den letzten 30—50 Jahren ist sie sehr zurückgegangen und kommt jetzt fast überall sehr selten und nur mit ganz einzelnen Fällen vor; nur an 6 verschiedenen Orten tritt der Rauschbrand fast jedes Jahr mit einzelnen Fällen auf. Die Ursache der jetzigen Seltenheit der Krankheit erblickt J. (auf Grund genauer Beobachtungen) in der in den letzten 50 Jahren durchgeführten Cultivirung der Felder und Trockenlegung der sumpfigen Wiesen. C. O. Jensen.

Bacillen. Kitt (4) spricht über die Züchtung des Rauschbrandbacillus bei Luftzutritt. Er erhielt ganz prächtige Rauschbrandculturen in den nur mit Wattepfropf verschlossenen Gläsern bei sonst ungehindertem Luftzutritt, wenn er, statt Reagensgläser zu benützen, $^1/_2$—1 l Bouillon in gewöhnlichen Rollflaschen besäte und diese aërob in den Brütofen stellte. Die Bouilloncultureu wachsen jedoch nicht jedesmal aërob, denn manche bleiben klar und ohne Vegetation, wogegen andere schon in 2 Tagen zu schäumen anfangen. Von den einmal aërob gewachsenen Culturen gelingt es unschwer, fort und fort aërob zu züchten. Ein Wachsthum auf Kartoffeln oder schiefem Agar bei Luftzutritt ist nicht zu erzielen gewesen. Gelatinestichculturen gelangen in einigen Fällen ohne Schichtung. Die Gründe, warum die Rauschbrandbacillen bei den angegebenen Massenzüchtungen sich zum aëroben Wachsthume bequemten, sind nicht klar. Es dürfte sich vielleicht um eine facultative Aërobiose einzelner Exemplare der ausgesäten Bacillen und ihrer Nachkommenschaft handeln. Das Gelingen der Rauschbrandculturen ist wesentlich abhängig von der Menge der Aussaat. K. pflegt in die grossen Gefässe mehrere ccm Culturstoff zu übertragen. Ausserdem constatirte Verf., dass Rauschbrandculturen über 7 Monate virulent bleiben können. Die Infectionstüchtigkeit ist dabei nicht der Effect reiner Toxinwirkung, sondern auf die Tenacität der Sporen des Rauschbrandbacillus zurückzuführen. Ratz.

Impfung. Hutyra (2) berichtet über im Laufe des Jahres 1895 in Ungarn durchgeführte Rauschbrand-Schutzimpfungen Folgendes:

Gegen Rauschbrand sind in 6 Comitaten in 26 Wirthschaften 2276 Rinder geimpft worden.

In 23 Wirthschaften ist unter den 1985 geimpften Rindern kein Verlust in Folge von Rauschbrand verzeichnet worden; in 2 Wirthschaften ist von 189 Rindern 1 St., im späteren Verlaufe des Jahres sind noch 2 St. an Rauschbrand gefallen; in einem bereits bedrohten Bestande von 102 Rindern ist nach der Impfung kein Erkrankungsfall mehr vorgekommen.

Im Ganzen sind in 26 Wirthschaften von 2276 geimpften Rindern 3 an Rauschbrand umgestanden. Hutyra.

Suchanka (9) theilt die im Jahre 1894 im Salzburgischen vorgenommenen Rauschbrandimpfungen und deren Ergebnisse mit und schliesst die an den Controllthieren gemachten Beobachtungen an. Die Impfungen wurden mit Reinculturen und nur einmal vorgenommen.

Es wurden geimpft im Salzburgischen 1101 Stück, von diesen fielen 3 (0,27 pCt.), während von 2249 nicht geimpften 21 (0,93 pCt.) umstanden. In Steiermark wurden einmal geimpft 4332 Stück, es fielen 1,7 pCt. (76 Stück), von den nicht geimpften 10203 Stück fielen 68 (0,6 pCt.); in Siebenbürgen wurden 300 Stück geimpft, es fiel kein Thier, von 382 nicht geimpften Thieren fielen 11 (2,8 pCt.). Ellenberger.

Derselbe (10) theilt weiter die Ergebnisse der 1895 im Salzburgischen vorgenommenen Rauschbrandimpfungen mit. Die Impfungen wurden mit Reinculturen (mit dem Impfstoff von Professor Kitt) und nur einmal vorgenommen.

Im Ganzen wurden geimpft auf 55 Alpen und 9 Weiden in 3 Bezirken 1071 Thiere, die sich auf diesen Alpen und Weiden mit 2010 nicht geimpften Thieren zusammen befanden. Von den Impflingen starben angeblich 4 und von den nicht geimpften 25 Stück an Rauschbrand, also von ersteren 0,37, von letzteren 1,2 pCt. Dabei ist es aber sehr zweifelhaft, ob 2 der gestorbenen Impflinge an Rauschbrand gestorben sind. Ellenberger.

Schossleitner (6) referirt über die in Tirol und und Vorarlberg vorgenommenen Rauchbrandimpfungen und beweist in ausführlicher Weise den grossen Nutzen dieser Schutzimpfungen. Kaiser.

M. Strebel (7) erhielt auf Ersuchen um etwas stärkeren Rauschbrandimpfstoff von Arloing u. Cornevin ein Material, dessen Verimpfung eine ausnehmend hohe Mortalität an Impfrauschbrand, namentlich bei Injection in die Schultergegend (bis zu 5 pCt. und darüber) ergab. Noch ungünstiger gestaltete sich das Impfresultat bei Verwendung von Impfstoff, welcher aus Bern bezogen war. Tereg.

Strebel (8) vergleicht die Erfolge der nach den verschiedenen Methoden bis Ende des Jahres 1895 ausgeführten Rauschbrandschutzimpfungen und fasst das

Resultat in einer Tabelle zusammen, deren Zahlen für sich selbst sprechen:

Impfmethoden	Impfrauschbrandfälle pro Mille	An spontanem Rauschbrand gef. Impflinge pCt.
Zweimalige Impfung am Schwanz. Im Mittel .	0,60	0,38
Mit Lyoner Impfstoff . .	0,25	0,37
Mit Berner Impfstoff . .	1,07	0,37
Gesammte Impfungen in der Schultergegend . .	0,98	0,41
Zweimalige Impfungen in in der Schultergegend	0,63	0,44
Mit Lyoner Impfstoff . .	0,22	0,42
Mit Berner Impfstoff . .	3,50	0,58
Einmalige Impfung hinter der Schulter mit Kitt'schem Trocken-Impfstoff	1,52	0,32
Einmalige Impfung hinter der Schulter mit Kitt'schem Reinculturen-Impfstoff	1,41	1,43

Tereg.

Böhm (1) hat, um bei Rauschbrandschutzimpfungen, die er in grossen Massen gezwungen ist vorzunehmen, möglichst Zeit und Impfstoff zu sparen, eine besondere Injectionspritze construirt, betr. deren Einrichtung auf das Original verwiesen werden muss. Baum.

Rauschbrand beim Schweine. Marek (5) beobachtete bei 2 Schweinen Rauschbrand.

Das Krankheitsbild war so prägnant, dass der Rauschbrand allein aus dem macroscopischen Befunde diagnosticirbar war. Die Diagnose wurde in beiden Fällen durch bacteriologische Untersuchung und durch Impfversuche (an Tauben, Kaninchen, Meerschweinchen, Schafen und einem Ferkel) bestätigt; besonders hervorgehoben sei jedoch, dass die Ueberimpfung des Rauschbrandes auf Kaninchen positiv ausfiel (was bisher noch nicht gelungen war), während das mit erkranktem Fleisch geimpfte Schwein und die geimpften Schafe an Rauschbrand nicht erkrankten. Baum.

4. Lungenseuche.

(Statistisches s. S. 21).

1) Arloing, Ueber die Entwicklung der pathologischen Vorgänge bei der Lungenseuche. Bullet. de la société centr. de vétér. p. 432 und Lyon. Journ. p. 389. — 2) Derselbe, Bericht über die Versuche in Pouilly-le-Fort, betreffend die Schutzimpfung gegen Lungenseuche. Lyon. Journ. p. 321. — 3) Arloing und Nocard, Ueber Lungenseucheimpfung und die Microben der Lungenseuche. Recueil de méd. vét. No. 14. p. 496—501. — 4) Berndt, Lungenseucheähnliche Krankheit unter den Rindern. Archiv für Thierheilkunde. XXII. S. 351. — 5) Ellinger, Die bisherigen Erfolge des Kampfes gegen die Lungenseuche in den europäischen und aussereuropäischen Staaten. Berl. thierärztliche Wochenschrift. No. 27. S. 316. (Ein Auszug aus den Berner Congressbrochuren mit Quellenangaben.) — 6) Gmeiner, Die Behandlung der Frage: „Tilgung der Lungenseuche" auf dem VI. thierärztlichen internationalen Congress in Bern. Monatsh. für pract. Thierheilk. VII. Bd. S. 361. (Ausführliches Referat.) — 7) Göring, Lungenseucheimpfung. Wochenschr. f. Thierhlk. S. 13. (Erwiderung auf einen Artikel von Pütz.) — 8) Leistikow, Versuche zur Gewinnung von Lungenseuchelymphe durch Impfung von Kälbern. Archiv für Thierheilkd. XXII. S. 1. — 9) Lignière, Der Pneumobacillus liquefaciens bovis. L'écho vétér. No. 11 und Recueil de méd. vét. No. 14. p. 563. — 10) Rossignol, Versuche über die Schutzimpfung gegen Lungenseuche in Pouilly-le-Fort. Revue vétér. p. 349 und Rec. de méd. vét. p. 370 und Annal. de méd. vét. 45. Jahrg. S. 299. — 11) Walther, Die Lungenseucheendomie in Priessnitz b. Borna. Nebst Impftabelle. Sächs. Ber. S. 75.

Vorkommen. Die Lungenseuche wurde 1895 im Königreich Sachsen (Sächs. Bericht S. 75) festgestellt in 4 Ortschaften, 9 Gehöften mit 145 Rindern, von denen 68 erkrankten, 6 fielen, 99 auf polizeiliche Anordnung und 22 vom Besitzer getödtet wurden. Ausserdem gelangte die Seuche je 1 mal auf den Schlachthöfen Leipzig und Chemnitz zur Beobachtung.

Die Incubationszeit dauerte in einem Falle 71 Tage. Edelmann.

Nach Lignière (10) findet sich der **Pneumobacillus liquefaciens bovis** ebenso in gesunden, wie in lungenseuchekranken Lungen. Häufiger findet er sich in den Bronchien als im Lungenparenchym; um ihn in grossen Mengen vorzufinden, braucht man die Lungen nur mehrere Tage alt werden zu lassen. Baum.

Impfung. Rossignol (11) berichtet über Lungenseucheimpfungs-Versuche, welche vergleichsweise nach dem Willems'schen und Arloing'schen Verfahren angestellt wurden.

Zu den Versuchen wurden 40 Rinder verwendet, die aus lungenseuchefreien Gegenden bezogen worden waren. — Die Thiere waren in 3 Serien eingetheilt; die 1. Serie bestand aus 13 Thieren, die mit einem 14 tägigen Zwischenraum 2 mal mit der von Arloing präparirten Lymphe geimpft wurden. Der 2. Serie, die ebenfalls 13 Stück stark war, wurde das nach Willems'scher Methode aus einer Lungenseuchelunge entnommene Serum am Schweife eingeimpft. Die 3. Serie, welche aus 14 Köpfen bestand, sollte zur Controle dienen. — Am 17. Februar wurden sämmtliche Rinder in eine Scheune gebracht, hierin gelassen und auf 4 Tage eine (wie auch die Section bestätigte) notorisch lungenseuchekranke Kuh zu ihnen gelassen. Am 1. März wurde eine 2. lungenseuchekranke Kuh auf acht Tage und am 16. März eine 3. lungenseuchekranke Kuh auch auf 8 Tage zu ihnen gebracht; die Section bestätigte die Lungenseuche bei den beiden letzterwähnten Kühen.

27 Tage nach der ersten Berührung liessen sich die ersten Ansteckungserscheinungen bei der Arloingschen Serie und bei den Controllthieren wahrnehmen. Bis zum 10. Mai wurden sämmtliche 40 Versuchsthiere abgeschlachtet.

Das Gesammtergebniss war folgendes:

1. Controlthiere: 10 lungenseuchekrank, 4 gesund, mithin 71,42 pCt. erkrankt.

2. Arloing'sche Serie: 9 lungenseuchekrank, 4 gesund, mithin 69,23 pCt. erkrankt.

3. Willems'sche Serie: 13 gesund.

Der Versuch fiel mithin vollständig zu Gunsten der Willems'schen Methode aus und dürfte beweisen, dass der Pneumobacillus liquefaciens von Arloing nicht der specifische Erreger der Lungenseuche ist.

Baum.

Leistikow (9) schildert die Ergebnisse einer Anzahl von Impfungen von Rindern mit Lungenseuchelymphe, die dadurch gewonnen wurde, dass Kälber mit solcher Lymphe subcutan an Körperstellen geimpft wurden, wo die Unterhaut locker ist und wo sich erfahrungsgemäss grosse Impfgeschwülste bilden. Das in den Maschen der Unterhaut sich ansammelnde Serum wurde als Impfmaterial benutzt. Die Versuche haben ergeben, dass man zu den ersten Impfungen nicht zu junge, sondern solche Kälber verwenden muss, welche etwa 4—5 Monate alt sind. Zu junge Kälber erkranken in Folge der Impfung zu schwer und gehen leicht zu Grunde.

Nach den Ergebnissen der Versuche steht fest, dass die verwendete Secundär-Lymphe dieselbe Reactionskraft resp. Virulenz besitzt, wie diejenige, welche direct den kranken Lungen entnommen wird.

Im Ganzen sind 21 Rinder mit Kälberlymphe geimpft worden. Von diesen haben 20 Thiere typische Reaction gezeigt. Ein Thier musste wegen hochgradiger Reaction geschlachtet werden.

Aus den Ergebnissen der Versuche zieht Leistikow folgende Schlüsse:

1. Durch Einspritzung von Lymphe aus den Lungen lungenseuchekranker Rinder in die Unterhaut von Kälbern entsteht ein phlegmonöser Process, aus welchem sich eine verimpfbare Flüssigkeit gewinnen lässt.
2. Nach der Verimpfung dieser Flüssigkeit (Kälberlymphe) erfolgt bei Rindern eine gleiche Reaction wie nach Verimpfung der aus den Lungen lungenseuchekranker Rinder entnommenen Lymphe.
3. Es ist mit ausreichender Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass die Impfung mit Kälberlymphe den geimpften Rindern in derselben Weise Schutzkraft gegen die natürliche Ansteckung durch Lungenseuche verleiht, wie dies für die Impfung mit Lungenlymphe nachgewiesen ist. Ellenberger.

Pathologisch - Anatomisches. Arloing (1) fand bei lungenseuchekranken Thieren, deren Krankheitsdauer genau 50 Tage betrug, necrotische Herde in der Lunge. Bei der einen Kuh hatte der Sequester die Farbe des Wurstfleisches, bei der andern diejenige des Glaserkittes und beide waren von fibrösen Kapseln umgeben. Guillebeau.

Lungensücheähnliche Krankheit. Berndt (4) beobachtete bei Rindern eine der Lungeseuche ähnliche Erkrankung.

Die betreffenden Rinder zeigten grosse Empfindlichkeit in der Unterrippengegend und starke, deutlich nachweisbare Leberschwellung. Daneben bestand hohes Fieber, kurzer matter Husten, und angestrengtes, unter lebhafter Bewegung der Nasenflügel ausgeführtes Athmen, so dass sehr häufig der Verdacht auf Lungenseuche bei den Besitzern erregt wurde. Sämmtliche Patienten genasen innerhalb eines Zeitraumes von 5—10 Tagen. Ellenberger.

5. Pocken.

(Statistisches s. S. 21.)

1) Arloing, S., Beziehung des Kuhpockenexanthems zur Localisation von Bacterieninfectionen. Lyon. Journ. p. 193. — 2) Derselbe, Ueber eine atypische Form des experimentellen allgemeinen Kuhpockenausschlages beim Fohlen. Ebendas. p. 129. — 3) Barthélemy, Ueber einige Puncte betreffend die Impfung mit Schafpocken. Ebendas. p. 28. — 4) Ben Danon, Impfung gegen Schafpocken. Rec. de méd. vét. p. 738. — 5) Duclert, Präventiv- und Heilserum der Schafpocken. Société de Biologie. 21. März 1896. — 6) Derselbe, Abschwächung des Virus der Schafpocken durch die Wärme. Revue vétér. S. 454 und Bullet. de la Société de Biologie. 13. juin — 7) Eber, Ueber einen Impfversuch mit Kuhpockenlymphe, die von einer an Maul- und Klauenseuche erkrankten Kuh gewonnen wurde. Deutsche Zeitschr. für Thiermedicin. XXII. S. 170. — 8) Ehrhardt, Pockenartige Erkrankungen. Schweizer Archiv für Thierheilkunde. Bd. 38. S. 81. — 9) Freyer, Ueber die Variolen-Vaccine. Annal. de méd. vét. 45. Jahrg. p. 643. — 10) Pourquier, P., Ueber die Verimpfung der Schafpocken. Revue vétér. p. 486. — 11) Prietsch, Kuhpockeneinschleppung. Sächs. Ber. S. 91. — 12) Saint-Yves-Ménard, Ueber die immunisirende Kraft des Blutserums vaccinirter Rinder und Kälber. Recueil de méd. vét. No. 4. p. 135. — 13) Soulié, Practisches Verfahren, um die Impfung der algerischen Schafe gegen Pocken durchzuführen. Revue vétér. p. 421. — 14) Wirtz, 22. Jahresbericht über die Reichseinrichtung zur Bekämpfung der Pocken (Parc vaccinogène) bezw. zur Erzeugung der Kuhpockenlymphe. Uttrecht. 1895 (Twee en twintigste Jaarverslag von de Riksinrichting tot kweeking van Koepokstof.) — 15) Zub, Pockenkrankheit bei Ziegen. Deutsche thierärztl. Wochenschr IV. S. 254.

Schafpocken. Barthélemy (3) impft mit Vortheil die Schafpocken auf der ventralen Seite des Schwanzes vermittelst einer Lancette. Guillebeau.

Soulié (13) ist es gelungen, für die algerischen Schafe ein Pockenvirus zu gewinnen, das nur an der Impfstelle zur Entstehung einer Pustel Anlass giebt und unter Vermeidung eines allgemeinen Exanthems Immunität herbeiführt. Das Verfahren gründet sich auf die Auslese mild verlaufender Fälle und die Beobachtung grosser Reinlichkeit beim Impfen.

Den Thieren, die das Stammvirus zu liefern bestimmt waren, wurde die eine Hälfte des Rumpfes rasirt und nachher mit Lysolwasser und sterilisirten Tüchern gereinigt. Dann wurde der Impfstoff mit einer Spritze in 1—2 cm lange Gänge unter die Haut gespritzt.

Der Stempel der Spritze hatte einen Läufer, der sehr genau einen Tropfen einzuspritzen gestattete. Die Spritze hat der Lancette gegenüber den Vorzug viel grösserer Reinlichkeit. Wählt man nun unter den Versuchsthieren die am wenigsten ergriffenen und unter den Pusteln dieser diejenigen, die am gutartigsten aussehen, so hat man bald eine Lymphe von einer Virulenz, die kein allgemeines Exanthem veranlasst. Die Gewinnung des Iympfstoffes findet gewöhnlich am 10. Tage, an welchem die schiefergraue Färbung der Pustel eintritt, statt. Die ausgesprochene Schieferfarbe des zwölften Tages, die die Necrose andeutet, darf man nicht abwarten. Von neuem wird die Haut rasirt, mit Lysol und nachher mit Borsäure gewaschen und dann mit einem sterilisirten Tuche abgetrocknet. Mit zwei Zangen von der Form, wie sie für die Impfpusteln der Kälber gebräuchlich sind, werden die Pusteln zur Auspressung und Verhinderung des Blutaustrittes gefasst, und die serösen Tropfen vermittelst einer sterilen Spritze ausgesogen. Zur Vergrösserung der Ausbeute wird die Pustel mit einem Messer gespalten. Die Menge der gesammelten Flüssigkeit schwankt zwischen 1—15 ccm und und beträgt im Mittel 3 ccm. Da man bei einem Versuchsindividuum sehr wohl 16 Pusteln anlegen kann, so ergiebt sich ein Gesammtproduct von 15—50 ccm, im Durchschnitte 30—40 ccm Impfserum. Nach der Ernte reinigt man die Pustel und stillt die Blutung. Oft tritt eine reichliche Eiterung ein; die Genesung der Thiere

erfolgt erst nach 40—50 Tagen. Einige Impflinge gingen nach 6—18 Tagen an Septicämie zu Grunde.

Zur Aufbewahrung wird der Impfstoff mit 2 bis 5 Theilen 3 proc. Borsäurelösung oder 2 proc. Lösung von salicylsaurem Natron verdünnt; vor der Verwendung bringt man dann die Verdünnung auf $^1/_{15}$. Glycerin zerstört die Virulenz sehr rasch und ist zu vermeiden. Der Impfstoff ist im Dunkeln bei 20—25° C. aufzubewahren. Ein Schaf liefert etwa 500 ccm verdünnten Impfstoff, und da ein Tropfen derselben für die Impfung genügt, so liefert ein Schaf genügend Lymphe um 10000 andere zu impfen.

Die beste Stelle für die Schutzimpfung ist die untere Seite des Schwanzes. Das Ohr ist nicht zu empfehlen, da ein Drittel der hier gemachten Impfungen nicht anschlugen. Der Schwanz wird mit Seifenwasser abgewaschen, einem reinen Tuche getrocknet und hierauf die Spritze eingestochen. Mit der nöthigen Assistenz kann man in einer Stunde 200 Schafe impfen.

Bei den nach dieser Methode schutzgeimpften Schafen wird das Allgemeinbefinden nicht gestört und das Exanthem ist nach 40 Tagen vorbei. Die Schafe sind in Algier somit zwei Monate vor der Einschiffung nach Europa zu impfen. Guillebeau.

Duclert (6) fand, dass man einen abgeschwächten und deshalb brauchbaren Impfstoff gegen Schafpocken erhält, wenn man den Träger des Contagiums bei Zutritt von Luft und Licht während elf Tagen einer Wärme von 25° C. aussetzt. Durch Einspritzung dieses Materiales wird die erste Impfung vorgenommen, und einige Tage nachher eine zweite Impfung mit einem Impfstoffe, den man 9 Tage lang in obiger Weise abgeschwächt hatte. Auf diese gefahrlose Art wurden die Thiere immun gemacht.

Guillebeau.

Kuhpocken. Arloing (1) ging bei seinen Nachforschungen über den Microorganismus der Kuhpocken unter anderem auch in der Weise vor, dass er Fohlen das Kuhpocken-Contagium in die Venen spritzte, um auf diese Weise ein allgemeines Exanthem zu veranlassen. Sobald sich letzteres ankündigte, wurden die erkrankten Hautstellen sorgfältig gereinigt, mit einer sterilen Scheere abgetragen und auf Culturböden verimpft. Letztere blieben entweder steril, oder es wuchs in sehr bemerkenswerther Weise immer nur ein und dieselbe Art Coccen, die sich somit sehr früh schon in den Localisationen der Exantheme vorfanden. Die Verimpfung dieser Coccen erzeugte keinen specifischen Ausschlag und auch keine Immunität gegen Kuhpocken.

Guillebeau.

Eber (7) impfte ein Kalb mit Kuhpockenlymphe, die von einer an Maul- und Klauenseuche leidenden Kuh stammte. Die Impfung hatte einen normalen Erfolg. Ellenberger.

Pocken beim Fohlen. Arloing (2) beobachtete bei einem jungen Fohlen, dem er eine für 50 Personen genügende Gabe von Kuhpockenvirus, gemischt mit Zucker und Glycerin in die Venen gespritzt hatte, am folgenden Tage eine 36 Stunden dauernde Steigerung der Körperwärme von 38,5 auf 40,3. Kleinere Erhöhungen der Temperatur traten am 7., 9. und 12. Tage nach der Einspritzung ein. Den drei letzten Steigerungen entsprachen Ausbrüche eines umschriebenen, verkümmerten, pustulösen Exanthemes von höchstens handtellergrosser Ausdehnung auf der linken Hinterbacke und auf der rechten Seite des Halses. Es wurde nicht untersucht, ob das exanthematische Exsudat virulent sei. Infolge dieser Impfung war das Thier gegen Kuhpockenvirus immun geworden.

Guillebeau.

Pocken bei der Ziege. Die Mittheilung von Zub (15) betrifft eine unter den Ziegen Heppenheims (an der Bergstrasse) ausgebrochene Pockenseuche. Die Pocken traten als „Euterpocken" auf, verbreiteten sich indessen auch auf die Innenfläche der Hinterschenkel, und Z. glaubt, dass die erste Ansteckung von einer Kuh aus erfolgt sei. Die Krankheitsdauer betrug bei den einzelnen Thieren 16—21 Tage. Müller.

Verschiedenes. Saint-Yves-Ménard (12) hat bei Erkrankung an Blattern das Serum vaccinirter Kälber curativ angewendet und nicht ohne Erfolg. Seine Versuchsresultate berechtigen wenigstens zu der Hoffnung, dass auf dem eingeschlagenen Wege das Heilmittel gegen die Variola gefunden werden wird.

Ellenberger.

Pockenartige Erkrankungen. Ehrhardt (8) beobachtete das Vorkommen von Spitzpocken (Varicellen) unter den Rindern. Diese sog. falschen Pocken sind ansteckend und zeigen nicht selten enzootische Ausbreitung. An den Zitzen entstehen Epithelverluste, welche starke Entzündung veranlassen und das Melken erschweren. In einem Falle sah E. auch Uebertragung der Spitzpocken auf den Melker. Derselbe hatte an den Händen Schrunden. Nach wenigen Tagen schwoll die eine Hand stark an und auf der Haut derselben entwickelten sich zahlreiche bis erbsengrosse Blasen mit bedeutenden Schmerzen. Auch die Achsellymphdrüsen waren nussgross angeschwollen. Unter antiseptischen Cautelen heilte die Affection in 14 Tagen aus. Tereg.

6. Rotz.

(Statistisches s. S. 20.)

1) Barss, A case of glanders in the human subject. Mass. Boston medical and surgery. journal. — 1a) Bonome, Studii ed esperimenti sulle proprietà biologiche del bacillo della morva e sull' efficacia diagnostica e curativa del medesimo. (Studien und Experimente über die biologischen Eigenschaften des Rotzbacillus und über das diagnostische und curative Verhalten desselben.) Annal. di Agricolt. p. 89. — 2) Ehrlich, E., Zur Symptomatologie und Pathologie des Rotzes beim Menschen. Aus der Rostocker chirurg. Klinik. Bruns Beiträge zur klin. Chirurgie. Bd. 17. — 2a) Gorini, C., Osservazioni sulla diagnosi batteriologica della morva. (Beobachtungen über die bacteriologische Diagnose des Rotzes.) Clinic. veter. XIX. p. 217. — 3) 't Hoen, Rotz. Thierärztl. Blätt. f. Niederl.-Indien. Bd. X. S. 209. — 4) Jewssejenko, S., Rotz u. seine Diagnostik. Journ. f. öffentl. Veterinärmedic. Heft 1. S. 10. — 5) Kurtz, F., Rotzepidemie in Budapest. Veterinarius. No. 2. (Ungar.) — 6) Nocard, Ueber die Tubercules transcnoides in den Lungen rotziger Pferde. Recueil de méd. vét. No. 6. p. 196. — 7) Noniewitsch, E., Zur Frage über die Therapie des Rotzes. Arch. f. Veterinärwissensch. S. 174—181. — 8) Richter, Ein Fall von Augenrotz beim Pferde. Zeitschr. f. Veterinärkunde. VIII. S. 62. — 9) Schadrin, N., Zur bacteriologischen Diagnostik des Rotzes. Arch. f. Veterinärwissenschaften. Hft. 8. S. 355. — 10) v. d. Sluys, D., Rotz und Wurm. Holl. Zeitschr. Bd. 22. Abth. 5. S. 301. — 11) Die Rotzkrankheit unter den preussischen Armeepferden im Jahre 1895. Preuss. statist. Veter.-Ber. S. 45. — 12) Rotz-Wurmkrankheit wurde 1895 im Königreich Sachsen (Sächs. Ber. S. 70) an einem Pferde festgestellt.

Vorkommen. Wegen Rotzkrankheit (11) sind von den Pferden der preussischen Armee im Ganzen 13 Pferde getödtet worden, von denen 10 = 76,92 pCt. bei der Section mit dieser Krankheit behaftet befunden wurden. Müller.

Kurtz (5) berichtet über die Rotzepidemie, die in Budapest in dem Pferdebestande der Postfuhrwerksunternehmer geherrscht hat.

Nachdem im Laufe des Winters 1894/95 mehrere Erkrankungsfälle vorgekommen waren, ist der gesammte Pferdebestand der Malleinprobe unterzogen worden. Bei dieser Gelegenheit haben von 317 Pferden 203 St., d. i. 64,0 pCt., reagirt und sind diese Pferde, gleichzeitig mit 14 minderwerthigen Pferden, vertilgt worden. Die Section hat den Rotzverdacht in allen Fällen als wohlbegründet erwiesen (die Pferde, die vorher nicht reagirt hatten, waren rotzfrei).

Später wurde die Untersuchung auf sämmtliche Pferde der Stadt ausgedehnt und sind im Zeitraume vom 29. April bis 4. Juli im Ganzen 19548 Pferde untersucht worden; in 40 Höfen wurde wegen Rotzbez. Ansteckungsverdacht die Malleinbehandlung eingeleitet, wobei von 878 Pferden 82 Stück reagirt haben und demzufolge getödtet worden sind. Hutyra.

Bacillen. Bonome (1a) konnte in den Excretionsorganen, besonders in den Nieren die Austrittspforte der Rotzbacillen nachweisen. Dieselben gehen ferner bei Meerschweinchen von der Mutter auf die Früchte über, ohne in der Placenta Knötchen zu erzeugen. Der Bacillus verliert seine pathogene Wirksamkeit vollkommen durch Austrocknung bei 25—30°, er behält sie durch 23—25 Tage, wenn die Austrocknung eine unvollkommene. In destillirtem Wasser stirbt er binnen 5—6 Tagen ab. Rinderblutserum, in welchem sich der Bacillus nicht entwickelt, erlangt, nachdem es mit dem Rotzbacillus in Contact gewesen, ein grösseres Zerstörungsvermögen für das Rotzvirus und Heilkraft für den Meerschweinchenrotz. Beginnenden, aber nicht auch inveterirten Rotz des Menschen und Pferdes will B. durch Mallein geheilt haben, das vom Blute und frischen Eingeweiden rotziger Katzen stammte. Sussdorf.

Diagnose (s. auch Mallein). Jewssejenko (4) giebt eine kurze Beschreibung seiner Beobachtungen und Erfahrungen über den Rotz und die Mittel zur rechtzeitigen Rotzdiagnosticirung, besonders über die Malleininjectionen.

Schon einige klinische Symptome sind nach J. zuweilen maassgebend für die Diagnose und zwar: schleimig-eitriger Nasenausfluss mit blutigen Streifen, Knötchen und Geschwüre an der Nasenschleimhaut, Sclerose der Submaxillardrüsen. Die bacteriologische Untersuchung hat sich in 262 Fällen als die feinste und beste diagnostische Methode erwiesen und zwar bei sehr verschiedenen Formen von Rotz sowohl bei Thieren, als auch bei Menschen. Da beobachtet wurde, dass oft die mit rotzigem Material geimpften Meerschweinchen erst nach 34 Tagen und sogar nach 5 Monaten erkranken, was zu falschen Schlüssen führen kann, so sind Katzen im Allgemeinen vorzuziehen, obgleich auch diese Thiere zuweilen auf die Impfung (beim chronischen Rotz) gar nicht reagiren; in solchen Fällen bleiben nur die Feldmäuse übrig.

Beim chronischen Rotz der Pferde wurde Trachealschleim in die vordere Augenkammer der Katzen eingespritzt. Beim acuten Rotze sowohl der Pferde als der Menschen sind fast immer neben den Rotzbacillen Streptococcen zu finden, beim chronischen Rotz ist das nicht der Fall. Es genügt deshalb, eine Reincultur von Streptococcen subcutan chronisch rotzkranken Pferden einzuspritzen, um die chronische Krankheit in eine acute überzuführen. Dasselbe gilt auch für Katzen, die mit Krankheitsproducten von chronischkranken Pferden geimpft worden waren. Tartakovsky.

Schadrin (9) beschreibt seine Beobachtungen über die Rotzdiagnose durch Verimpfung des Nasenausflusses an Katzen. Mit dem Nasenausflusse von 22 rotzverdächtigen Pferden wurden 30 Katzen subcutan geimpft.

Die von 11 Pferden geimpften Katzen (13) erkrankten alle an Rotz, deshalb wurden diese Pferde getödtet, und die Section hat die Rotzdiagnose bestätigt. Von den übrigen 11 Pferden geimpfte Katzen (17) erkrankten theils gar nicht, theils an einer unbekannten Krankheit, die mit dem Rotze nichts gemeinsam hatte. Nichtsdestoweniger haben diese 11 Pferde auf Mallein typisch reagirt, und bei der Obduction wurden sie alle als rotzkrank befunden. Bemerkenswerth ist dabei, dass bei allen diesen Pferden auch Rotz der Nasen- und Nebenhöhlen constatirt wurde.

Bei 3 rotzverdächtigen Pferden wurden ausserdem die submaxillären Lymphdrüsen exstirpirt, zu Brei verrieben und damit Culturen angelegt und Katzen geimpft. Das Resultat ist in allen 3 Fällen negativ gewesen, obgleich die Pferde auf Mallein typisch reagirt haben und nach der Tödtung sich rotzkrank erwiesen (zwei litten an Lungenrotz, eins an Lungen- und Nasenrotz).

Die Beobachtungen Sch.'s haben leider einen grossen Fehler: nach der Obduction der Pferde wurde Rotz nur macroscopisch diagnosticirt, bacteriologisch wurde die Diagnose jedoch nicht bestätigt. Nur durch wiederholte Controllimpfungen vom Cadaver und Culturen konnte man eine Klarstellung über die Ursachen der negativen Resultate der Katzenimpfungen erhalten. Tartakovsky.

Gorini (2a) theilt mit, dass er sich bei der bacteriologischen Diagnose des Rotzes nicht auf die Culturen im Glycerin-Agar verlasse, sondern auch solche auf Kartoffeln wegen der characteristischen Entwickelung und der vorzüglichen Isolirungsfähigkeit der Bacillen anlege. Weiter giebt er als Novum an, dass der Rotzbacillus bei 37° Milch in 10—12 Tagen nach Art des Labes gerinnen mache bei neutraler Reaction und ohne weitere Peptonisirung oder sonstige Veränderung des Coagulums. Sussdorf.

Heilung. Noniewitsch (7) berichtet über Versuche, mittelst eines von ihm präparirten Serums Rotz zu heilen.

Die Angaben des Verf.'s sind jedoch so ungenügend und zweideutig, dass man gar nicht im Stande ist, die Meinung desselben über die heilende Wirkung seines Serums auch nur als einigermaassen begründet anzusehen. Tartakovsky.

Verschiedenes. t'Hoen (3) beschreibt vier Fälle von **Rotz, characterisirt durch einen eigenthümlichen Verlauf** (scheinbare Genesung, latente Stadien von drei Monaten bis zu einem Jahre, einfache Lahmheit, chronische Pericarditis); er zieht daraus den Schluss, dass, so lange man sich in niederländ. Indien nicht zu dem System der Tödtung (wie in Europa) entschliessen wird, daselbst die Krankheit sich allmälig aber sicher noch ausbreiten wird. Driessen.

Nocard (6) bespricht von Neuem die Frage der **durchscheinenden Knötchen in der Lunge beim Rotz** der Pferde, eine Frage, welche auch die deutschen pathologischen Anatomen seit längerer Zeit beschäftigt. N. kommt auf Grund seiner Experimente und Untersuchungen zu dem Ergebnisse,

1. dass der Rotz sich leicht entwickelt und verbreitet durch den Verdauungscanal; 2. dass die durchscheinenden Lungenknötchen eine rotzige Bildung und zwar das erste Stadium der Rotzknoten darstellen; 3. dass diese Knötchen weniger reich an Microben sind, als die verkästen Knötchen und dass in ihnen die Microben rapid durch die Zellen vernichtet werden. Der letztere Umstand soll die Erklärung für die Heilbarkeit des Rotzes in frühen Stadien geben, die bekanntlich von N. angenommen wird. Ellenberger.

Augenrotz. Richter (8) beschreibt einen interessanten Fall von Augenrotz beim Pferde. An dem betreffenden Auge bestand eine granulirende Hornhautentzündung. Die granulirende Fläche hatte ihren Sitz am äusseren Augenwinkel, an der Uebergangsstelle der Sclerotica in die Cornea, war etwa 12 mm lang und 5—7 mm breit und zeigte eine grau- bis blaurothe Farbe, sowie eine hügelige ein wenig über die Nachbarschaft prominirende Oberfläche. Auf der Granulationsschicht fanden sich zerstreut graue oder graugelbe, grieskorn- bis stecknadelkopfgrosse Knötchen, die nach 1 bis 2 Tagen zerfielen und kleine Vertiefungen (Ulcera erosiva) zurückliessen. Zwölf Stunden nach der Einspritzung von Malleïn (durch welche die Diagnose Rotz gesichert wurde) erschien die Granulationsfläche grösser, intensiver geröthet etc., und während vorher nur einzelne Knötchen zu finden waren, war jetzt die Hälfte nach dem inneren Augenwinkel zu wie mit denselben bestreut. 36 Stunden nach der Einspritzung war das alte Bild wieder zurückgekehrt. Müller.

Rotz beim Menschen. Barss (1) beschreibt einen Fall von Rotz beim Menschen. Es handelte sich um einen Abdecker, welcher beim Abhäuten eines an Rotz verendeten Pferdes sich den Mittelfinger der rechten Hand verletzt hatte. 25 Tage später, nachdem die Verletzung stattgefunden hatte, wurde der Finger amputirt, jedoch trat einige Tage später der Tod ein. Es waren Metastasen aufgetreten an der Haut der Stirn, den Augenlidern, Armen, an der Brust, den Beinen und in der Lunge, ausserdem Abscesse in der Brust- und Schultermusculatur. In Ausstrichen liessen sich Rotzbacillen nachweisen.

Am Schlusse fügt der Verfasser noch einige von englischen Autoren beobachtete Fälle von Rotz beim Menschen an. Schütz.

Die Arbeit von Ehrlich (2) bezieht sich auf einen an Rotz gestorbenen Menschen. Die Obduction ergab: Rotz der Nasenschleimhaut, der Mandeln, des Kehlkopfes und der Lungen. Eiterige beiderseitige Kniegelenks-, beiderseitige Ellenbogengelenks- und rechtsseitige Fussgelenksentzündung, sowie Rotzknötchen und Rotzpusteln der Haut. Verf. giebt eine eingehende Schilderung der Erscheinungen intra vitam, sowie der pathologisch-histologischen Zustände an den erkrankten Organen und der Entwickelung der Rotzpusteln aus den Rotzknötchen. Schütz.

Versuche mit Malleïn.

1) Foth, Das Malleïn und seine Bedeutung für die Rotzdiagnose. Separat-Abdruck aus „Fortschritte der Medicin". No. 16. 15. August 1895. — 2) François, Junot et Leblanc, Ueber Malleïninjectionen. Recueil de méd. vét. No. 8. p. 212. — 3) Jewssejenko, Rotz und seine Diagnose. Journal f. öffentl. Veterinärmed. Hft. 1. — 4) Leblanc, Nochmals das Malleïn. Rec. de méd. vét. p. 95. — 5) Leclainche, E., Ueber das Malleïn. Revue vétér. p. 83 et 533. — 6) Lieber, Zur Malleïn-Impfung. Berl. th. Wochenschr. No. 26. S. 232. — 7) Littmann, Ueber Malleïn-Impfungen. Bericht über die Versammlung der Rossärzte des IX. Armeecorps am 9. Februar 1896. Zeitschrift für Veterinärkunde. VIII. S. 112. — 8) Nocard, Ueber Malleïn. Rec. de méd. vét. p. 12. — 8a) Olver, H., Der Gebrauch des Malleïns und die Rotzdiagnose. The Veterinarian. p. 200. — 9) Ossikowski, S., Zur Frage über den diagnostischen und therapeutischen Werth des Malleïns. Petersburger Archiv für Veterinärwissenschaften. S. 426—434. — 9a) Prignaca, P., Un caso di morva diagnosticato colla injezione di malleina e coll' inoculazione all' asino. (Ein durch Malleïn-Injection und Ueberimpfung auf den Esel diagnosticirter Rotzfall.) Clin. vet. XIX. p. 6. Die Temperatur des rotzverdächtigen und mit Malleïn geimpften Thieres erhob sich binnen 10 Stunden um 3,4 °, ging dann binnen 8 Stunden um 1,1 ° zurück, um in den nächsten 6 Stunden die zweite Erhebung um 0,7 ° zu erfahren. Ein mit Nasenschleim davon geimpfter Esel erkrankte binnen wenigen Tagen an acutem Rotz. Die Section ergab Nasen- und Lungenrotz. Sussdorf.) — 10) Pruschkowski, Injectionen von Malleïn und Tuberculin bei rotzverdächtigen und drüsenkranken Pferden. Archiv für Veterinärwissenschaften. Heft 2. S. 125. — 11) Schneider, Malleïnimpfung. Wochschr. f. Thierhlkde. S. 353. (3 Pferde mit Temperaturdifferenzen von 1,2—3,0 ° C. erwiesen sich bei der Section als rotzig.) — 12) Sobornow, Zur Frage über die Malleïnwirkung. Archiv für Veterinärwissenschaften. Heft 2. S. 137. — 13) Tröster, Bericht über die mit Malleïnimpfungen bei Truppenpferden im Jahre 1895 gemachten Erfahrungen. Zeitschrift für Veterinärkunde. VIII. S. 11. — 13a) Vecchia, Sulla diagnosi della morva colle injezioni di malleina (über die Rotzdiagnose mit Malleïninjectionen). Clin. vet. XIX. p. 415. — 14) Vollers, Malleïn-Impfung. Mitth. f. Thierärzte. Heft 6 u. 7. — 15) Wirtz, Allgemeiner Rapport der Malleïn-Probe-Impfungen in 1892 vorgenommenen vom Staat in Niederland.

Foth (1) liefert eine historisch-kritische Uebersicht über das Malleïn und seine Bedeutung für die Rotzdiagnose und stellt bezüglich des letzteren Punktes am Ende seiner Arbeit folgenden Schlusssatz auf: „Die bisherigen Erfahrungen haben mithin den hohen diagnostischen Werth der Malleïn-Einspritzungen zweifellos erwiesen."

Demgegenüber muss es etwas auffällig erscheinen, wenn F. etwa 4 Wochen später auf dem VI. internationalen thierärztlichen Congress in Bern (16. bis 21. September 1895) in Gemeinschaft mit Chauveau, Leblanc, Arloing, Müller einem Antrag das Wort redet, welcher die Richtigkeit des oben mitgetheilten Satzes in Zweifel zieht und dahin geht, die hohen Regierungen zu ersuchen, Mittel zur Verfügung zu stellen, um die endgültige Entscheidung der Frage nach der Bedeutung der Malleïneinspritzungen als veterinärpolizeiliche Maassregel auf dem Wege des einwandsfreien Experimentes — künstliche Infection einer Anzahl von Pferden mit der Rotzkrankheit und Behandlung derselben mit Malleïn — herbeizuführen. Schütz.

Wie Tröster (13) berichtet, wurden für die Pferde der preussischen Armee im Laufe des Jahres 1895 an sieben verschiedene Truppentheile im ganzen 65 Dosen trockenes Malleïn, die Dosis zu 0,05 bis 0,07 g abgegeben. Den ausgiebigsten Gebrauch davon machte das

1. Pommersche Feldartillerie-Regiment, nachdem einige Pferde wegen Rotzverdachtes getödtet und rotzkrank befunden worden waren.

Es wurden 69 Pferde mit je 0,05 g trockenen Malleïns geimpft, 29 derselben zeigten eine ganz unbedeutende Temperatursteigerung, bei 40 stieg die Temperatur über 38,5°, bei 11 auf 39 bis 39,5° und bei zweien noch höher, nämlich auf 39,9 und 40,2°. Bei 14 Pferden bildete sich keine Anschwellung an der Impfstelle, bei 49 war sie klein, bei 5 handtellergross und verschwand in allen Fällen in 1—2 Tagen. Bei einem einzigen Pferde vergrösserte sie sich immer mehr und erreichte am dritten Tage den unteren Halsrand. Das Pferd wurde getödtet und erwies sich als rotzkrank. Es war dies auch das einzige Pferd gewesen, bei dem sich nach der Injection Appetitlosigkeit und Abgeschlagenheit gezeigt hatten. Etwa um dieselbe Zeit wurden 15 alte Pferde mit Malleïn geimpft. 7 davon reagirten mit Temperaturerhöhungen von 1,5—2,6°. Das Pferd mit einer Temperatursteigerung von 2,6° war mit einer Samenstrangfistel belastet und erwies sich bei der Section ebenso, wie die anderen Pferde, als nicht rotzkrank. Um einen Ueberblick über die Schwankungen der Körperwärme zu erlangen, wurden die Temperaturen auf Streifen von sogenanntem Millimeterpapier in der Art eingetragen, dass die einzelnen Millimeter der senkrechten Linien den Zehntelgraden, die Centimeter der wagerechten Linien Zeiträumen von je 6 Stunden entsprachen. Von den so erhaltenen Temperaturcurven wurde der über 38.5 sich erhebende Flächentheil schraffirt, um ihn besser hervorzuheben. Bei der Betrachtung der Curven erkennt man sofort drei Typen:

Bei dem ersten Typus ist überhaupt nichts schraffirt, die Temperatur bleibt überall unter 38,5°. Beim zweiten Typus erhebt sich die Curve am ersten Tage, fällt wieder unter die Grenzlinie, steigt mitunter am zweiten Tage nochmals über dieselbe, fällt wieder und steigt zuweilen selbst am dritten Tage nochmals an. Beim dritten Typus erfolgt auch das Ansteigen wie bei den andern beiden, aber der Abfall am ersten Tage geht nicht bis unter die Grenzlinie und auch am zweiten und dritten Tage liegt der Hauptheil der Curve über der Grenzlinie. Eine Curve von diesem dritten Typus zeigte nur eines der geimpften Pferde, und dieses war rotzkrank. Ein Pferd vom zweiten Typus wurde getödtet und nicht rotzkrank befunden, und auch das nicht rotzkranke Pferd mit Samenstrangfistel wies diesen zweiten Typus auf. Es empfiehlt sich, in allen Fällen den Gang der Temperatur in dieser Weise graphisch darzustellen und die Messungen auf drei Tage auszudehnen, wenigstens bei Pferden, die am zweiten Tage ein nochmaliges Steigen der Temperatur erkennen lassen. Müller.

Lieber (6) theilt unter Bericht von 8 Impfungen rotzverdächtiger Pferde mit, dass die Malleïn-Impfung bei occultem Rotz von wesentlichem Nutzen sei, während bei Pferden, welche schon vor der Impfung höhere Temperaturen zeigten, eine typische Reaction nicht zu erwarten sei. Johne.

Littmann (7) berichtet über die Erfahrungen, welche er mit dem Malleïn bei dem grösseren Pferdebestand einer Brauerei gemacht hat. Nachdem daselbst bei einigen Pferden die Rotzkrankheit festgestellt worden war, wurde der Restbestand von 46 Stück mit Malleïnum siccum geimpft. Es reagirten nur 14 Pferde, trotzdem fanden sich bei den im Laufe der nächsten Wochen bei sämmtlichen Pferden — gruppenweise in kurzen Zwischenzeiten — vorgenommenen Sectionen 39 rotzig und nur 7 rotzfrei.

Dieses auffällige Imstichlassen des Malleïns vermag sich L. nur so zu erklären, dass 1) ein Theil der Pferde vielleicht erst nach der Impfung erkrankt ist, dass 2) die Dosis 0,1 Malleïnum siccum für schwere belgische Pferde zu klein bemessen sein dürfte, und dann 3) dass Malleïn in chemischem Sinne als ein inconstantes Präparat aufzufassen sei, bei welchem Unregelmässigkeiten in der Wirkung entstehen könnten. Müller.

Vollers (14) berichtet, dass in einem Pferdebestand von 60 Stück die Rotzkrankheit auftrat, dass hiervon 7 Stück wegen klinischer Erscheinungen des Rotzes getödtet und auch rotzig befunden wurden; ein wegen Nageltritt getödtetes Pferd erwies sich frei von Rotz. Die übrig bleibenden, anscheinend gesunden 52 Pferde wurden mit Malleïn geimpft. Es reagirten 34 Pferde, bei der Obduction derselben wurde jedesmal Rotz vorgefunden; von den übrig gebliebenen Thieren starb eins an Hämoglobinämie; der Rest von 17 Pferden wurde 12 Wochen nach der ersten Impfung nochmals geimpft, nur 1 Pferd reagirte deutlich, es wurde getödtet und der Rotz constatirt. Vollers will trotz dieser eclatanten Wirkung des Malleïns diese Impfresultate nicht als entscheidend für die Beurtheilung der Malleïnfrage hinstellen, will aber vorkommenden Falles doch wiederum zum Malleïn greifen. Kaiser.

Olver (8a) hat bei 140 Pferden diagnostische Malleïnimpfungen angestellt und das Malleïn als Diagnosticum bewährt gefunden. Nähere Angaben über die bei der Section gefundenen Veränderungen fehlen. A. Eber.

Nach Jewssejenko (3) hat sich das Malleïn als Diagnosticum ganz gut bewährt.

In 162 Fällen wurde nach der Malleïninjection eine ausgesprochene Reaction beobachtet; die bacteriologische Untersuchung hat in allen diesen Fällen die Rotzdiagnose bestätigt. Bei 6 Fällen hat das Malleïn nur eine ungenügende Reaction gegeben, und bei der Obduction und bacteriol. Untersuchung erwiesen sich die Pferde als nicht rotzig. Umgekehrt konnte bei drei verdächtigen Pferden, die typisch auf Malleïn reagirt hatten, die Rotzdiagnose durch die bacteriologische Untersuchung und Obduction nicht bestätigt werden. Bemerkenswerth ist, dass wenn man einem nachweisbar rotzigen Pferde vor der Malleïninjection subcutan Chin. muriat. oder Acid. carbol. einspritzt, keine Temperatursteigerung eintritt (12 Versuche); wenn man hingegen gesunden Pferden vor der Malleïninjection Ol. Sinapis oder Unguent. Cantharid. in die Haut einreibt, so bekommt man auch bei ihnen eine vollständig typische Reaction (17 Versuche).

J. hat einmal Gelegenheit gehabt, bei 14 rotzkranken Pferden vier nacheinander folgende Malleïninjectionen auszuführen. Nach jeder folgenden Injection reagirten die Pferde schwächer und schwächer, und nach der vierten Injection haben manche Pferde gar nicht mehr reagirt. Zu gleicher Zeit hörte der Nasenausfluss auf, bei 2 Pferden verschwanden auch die Anschwellungen der Submaxillardrüsen. Die nach einem Monate vorgenommene bacteriologische Untersuchung dieser zwei Pferde hat ein negatives Resultat ergeben;

bei ihrer Obduction wurden nur verkalkte Knötchen in den Lungen gefunden.

Verf. hat ausserdem beobachtet, dass Injectionen von Blutserum rotzkranker Pferde dieselbe Wirkung wie die Malleïninjectionen haben. Tartakovsky.

Nocard (8) widerlegt die beiden Sätze, welche Leblanc an der Hand von Beispielen, die zumeist aus der Armee stammen, und ohne eigene Untersuchungen angestellt zu haben, in seinen Kritiken über das Malleïn behauptet. Leblanc sagt nämlich: 1) das Malleïn ruft bei nichtrotzigen Pferden eine Reaction hervor. 2) Es bewirkt keine Reaction an klinisch rotzigen Pferden. Nocard wendet nun gegen die von Leblanc angeführten Fälle ein, dass dieselben aus einer Zeit herrühren, in welcher das Malleïn erst erprobt wurde und die Veterinäre mit der Anwendung desselben nicht vertraut waren. Ferner zeigt N., dass Leblanc ein sehr wichtiges Moment ausser Acht gelassen hat, weil er nämlich bei den Pferden, die nach seiner Meinung eine Reaction zeigten, weder Anfangstemperatur, Dauer der Temperatursteigerung, Grösse, Empfindlichkeit und Dauer des Oedems, noch die Constitution der Thiere beachtet hat. In den Fällen aber, wo eine Anfangstemperatur angegeben wurde, ist deutlich vor der Injection des Malleïns bereits ein fieberhaftes Allgemeinleiden vorhanden gewesen. Baum.

Unter der Ueberschrift „Nochmals über Malleïn" erwidert Leblanc (4) die Vorwürfe Nocard's, betreffend seine Ansicht über das Malleïn und erläutert an der Hand der bereits früher angeführten Beispiele den Unwerth desselben. Er kommt zu dem Schlusse, dass, wenn man das Malleïn doch angewendet wissen will, es nur unter drei Bedingungen geschehen soll: 1) Man darf die Pferde nicht eher tödten, als bis sie, wenn auch nur geringe klinische Erscheinungen gezeigt haben. 2) Man soll die Incubationszeit sowohl der Pferde, die reagirt haben, als auch derjenigen, welche keine Reaction zeigten, über 6 Monate hinaus bis zu 1 Jahre ausdehnen. 3) Für die zum Zwecke der Tilgung eines Herdes getödteten Pferde soll, wenn sie keine klinischen Symptome zeigten, Schadenersatz geleistet werden.

Baum.

Leclainche (5) vertheidigt die Malleïneinspritzungen und zeigt an Beispielen, für deren Inhalt wir auf das Original verweisen, dass viele Fälle von Rotz nicht rechtzeitig erkannt wurden, weil man die Ergebnisse der Injection verkannte. Bei Wiederholung der Injection nimmt die Temperatursteigerung trotz des Bestehens der Infection wegen Gewöhnung an das Toxin ab. Guillebeau.

Francois und Junot (2) berichten über die von ihnen vorgenommenen Malleïninjectionen und kommen zu dem Schlusse, dass sich die Anwendung des Malleïns behufs Stellung der Diagnose sehr empfiehlt. Bei wirklich rotzigen Pferden ist stets eine typische, sowohl locale als allgemeine Reaction, vor allem Hyperthermie zu beobachten. Bei fiebernden Thieren darf das Mittel nicht angewendet werden. Bei ungenügender Reaction in irgend einer Richtung müssen die Thiere nur als verdächtig, nicht als rotzig angesehen werden.

Unter gewissen Verhältnissen kann auch bei fiebernden Thieren das Malleïn angewendet werden, eine weitere Temperatursteigerung, vor allem aber die localen und gewisse allgemeine Reactionserscheinungen sichern bei verdächtigen Thieren die Diagnose. Bei gesunden Thieren ruft das Malleïn keine Reaction hervor; seine Anwendung ist ganz ungefährlich, selbst bei trächtigen Thieren. Bei drusekranken Pferden kann eine Temperatursteigerung durch Malleïninjection hervorgerufen werden, aber eine genaue Beachtung der örtlichen Symptome (besonders des rascheren Verschwindens derselben) und anderer allgemeiner Zeichen bewahrt vor diagnostischen Irrungen. Man kann die Injection ohne Nachtheil unbeschränkt wiederholen; die Intervalle zwischen den Injectionen sind ohne Einfluss auf das Resultat; ein Zwischenraum von 14 Tagen ist zu empfehlen.

Cadiot und Nocard stimmen diesen Angaben zu; nur bemerkt Nocard, dass er bei Wiederholung der Injectionen zuweilen eine cumulative Wirkung beobachtete, die Anlass zu Täuschungen geben konnte. Leblanc (2) theilt dann ebenfalls Beobachtungen über Malleïnimpfungen mit; er zeigt sich sehr skeptisch gegenüber der Anwendung derselben, bezw. gegenüber den aus den Ergebnissen derselben zu ziehenden Schlüssen und glaubt, dass diagnostische Täuschungen oft vorkommen, während Laguerrière vom grossen Nutzen der Impfungen, die er oft angewandt hat, überzeugt ist.

Ellenberger.

Wirtz (15) giebt an, dass im Jahre 1892 19 Pferde, welche rotzverdächtig waren, ferner 1 Pferd, welches den Verdacht erweckte, an Nasenrotz zu leiden und endlich 1 Pferd, welches vollkommen gesund, bezw. verdachtsfrei war, mit Malleïn geimpft wurden. Zu allen Impfungen wurde Malleïn vom Institut Pasteur gebraucht; bei Pferden, welche nur einmal geimpft wurden und bei den übrigen bei der ersten Impfung wurden 0,25 ccm eingespritzt, vermischt mit 2,25 ccm Aq. dest., welches $^1/_2$ pCt. Carbolsäure enthielt. — Von den geimpften Thieren wurden 10 getödtet, von denen 8 mit einer Temperatursteigerung von 2,1—3,5°, ein anderes mit 1,7 und das letzte mit 1,0 reagirt hatten; 8 von ihnen waren rotzig, bei den übrigen beiden war es zweifelhaft, ob die in der Lunge gefundenen Knötchen wirklich rotziger Natur waren. Beel.

Sobornow (12) beschreibt ausführlich einen Fall von typischer und wiederholter Malleïnreaction bei einem, nach seiner Meinung, nicht rotzkranken Pferde. Da jedoch die Section nicht gemacht worden ist, so ist nicht erwiesen, dass das Pferd wirklich rotzfrei war. S. gründet seine Ansicht nur darauf, dass ein mit Nasenschleim des betr. Pferdes geimpftes Meerschweinchen gesund blieb.

Tartakovsky.

Die kurze Mittheilung von Vecchia (13a) lässt die Handhabung der Seuchenpolizei in Italien in einem eigenartigen Lichte erscheinen. 10 Pferde in einem Orte der Provinz Reggio Emilia waren in Folge vorausgegangener Berührung mit einem wegen Rotzes getödteten Pferde contumazirt worden; 3 davon erwiesen sich als evident rotzig, bei 6 wurde die Malleïninjection vorgenommen, 1 liess die Temperatur vor dem Versuch nicht abnehmen. Von den geimpften Thieren gab eines keine Temperatursteigerung und Reaction an der Injectionsstelle und war keineswegs abgeschlagen, es wurde 6 Tage nach der Impfung freigegeben (!); bei 2 trat Temperatursteigerung von mehr als 2°, schwere Depression, Dyspnoe und locale Reaction ein, bei den übrigen 3 folgte zwar Depression, schmerzhafte Schwellung an der Impfstelle, bedeutende Lahmheit, aber die Temperatursteigerung erreichte bei keinem 1,5°, wenn sie auch über 1° hinausging. Daraufhin wurden die 2 ersten Pferde für rotzig, die 3 weiteren für rotzverdächtig erklärt, das ganz reactionslose Pferd wurde aus der Sperre entlassen. Die Tödtung der von Haus aus als rotzig erkannten Pferde, welche anfangs vom Besitzer nicht zugestanden (!) worden war, wurde später

vollzogen; von den 5 auf die Impfung reagirt habenden Thieren wurde eines, welches nach der Malleïninjection erheblich abzumagern anfing und schliesslich die characteristischen Symptome des Rotzes zeigte, getödtet und erwies sich als rotzig. Die 4 anderen wurden als rotzverdächtig am 16. August einer zweiten Impfung unterzogen, die Temperatursteigerung schwankte zwischen 1,6—3,3°; da aber auch diesmal der Besitzer in die Tödtung der Pferde nicht einwilligte, so wurden dieselben am 1. September in bedingte (condizionata) Freiheit gesetzt und zum Dienst an der Diligenca verwendet (!). Das nicht geimpfte Pferd, welches Schwellung und Ulceration an der linken Beckengliedmaasse darbot, wurde der Thierarzneischule zu Modena zur Beobachtung gegeben, kehrte aber nach 1 Monat zurück, übrigens noch im gleichen Zustande.

Sussdorf.

Ossikowski (9) berichtet einige Beobachtungen über den diagnostischen und therapeutischen Werth des Malleïns. Das Petersburger Malleïn wurde bei 36 Pferden angewandt und nur in einem Falle hat sich das Malleïn nicht bewährt. Bei zehn Pferden hat das Malleïn eine typische (thermische, locale und allgemeine) Reaction hervorgerufen und die Rotzdiagnose wurde durch Controllimpfungen, bacteriologische Untersuchung und Obduction aller 10 Thiere vollständig bestätigt. Bei 24 Pferden ist keine oder nur schwache Reaction eingetreten — und die Controllimpfungen, sowie die bacteriologischen Untersuchungen blieben erfolglos (diese Pferde wurden nicht getödtet).

Bei dem einen oben erwähnten Pferde wurde eine Anschwellung der linken submaxillaren Lymphdrüsen constatirt; die Anschwellung hatte in kurzer Zeit an Umfang zugenommen, wurde hart und unbeweglich. Die Anwendung von resolvirenden Einreibungen blieb erfolglos. Dann wurde dem Pferde Malleïn injicirt und eine ausgesprochene typische Reaction erhalten. Es wurde dabei die interessante Beobachtung gemacht, dass nach der Injection am nächsten Tage die Anschwellung der Drüsen weicher und kleiner geworden ist, und am dritten Tage ist sie vollständig verschwunden. Nach 2 Wochen wurde dem Pferde zum zweiten Male Malleïn injicirt und mit demselben typischen Resultate, das Thier wurde aber nicht getödtet; trotz genauer Beobachtungen während der folgenden 5 Monate waren bei ihm keine Rotzerscheinungen zu bemerken.

Verf. sieht daher diesen Fall, ebenso mit Unrecht, wie Sobornow (s. vorige Seite), als Beispiel der fehlerhaften Malleïnreaction an, obgleich ihn der folgende Fall eines besseren hätte belehren sollen.

Bei einem Regimentspferde entstand ebenfalls eine einseitige Anschwellung der Kehlgangslymphdrüsen. Die Malleïninjection ergab eine typische Reaction. Am zweiten Tage nach der Einspritzung wurde die Anschwellung weicher und kleiner, am dritten war sie kaum fühlbar. An demselben Tage wurden die bohnengrossen Drüsen exstirpirt; sie liessen macroscopisch keine Veränderungen erkennen. Mit der zu einem Brei verriebenen Drüse wurden eine Katze geimpft und Aussaaten gemacht. Die Aussaaten auf 10 Kartoffelscheiben blieben steril, die Impfstelle bei der Katze heilte per primam ab, aber die Katze erkrankte und ist am 17. Tage nach der Inoculation eingegangen. Aussaaten aus dem Blute und der Milz der Katze gaben typische Reinculturen von Rotzbacillen. Auf Grund dieser Resultate wurde das Pferd getödtet. Es wurden nur in den Lungen subpleurale, isolirte, zerstreute, gräuliche, glasartige, miliare bis erbsengrosse Knötchen gefunden, in denen man jedoch durch microscopische Untersuchung keine Rotzbacillen nachweisen konnte; in den Aussaaten der zerdrückten Knötchen entwickelten sich aber typische Rotzbacillen, wenngleich nur langsam und schwach.

Tartakovsky.

Pruschkowski (10) berichtet über einige Malleïn- und Tuberculin-Injectionen bei rotzverdächtigen und drusekranken Pferden.

Wie es leider sehr oft geschieht, ersieht man aus den vom Verf. veröffentlichten Tabellen der betreffenden Injectionen bei 26 Pferden nichts Bestimmtes: die Angaben sind ungenügend, die Sectionsprotocolle sind nicht mitgetheilt, über bacteriologische Untersuchungen wird fast gar nichts erwähnt, die Beobachtungen sind ohne System beschrieben. Im Allgemeinen berichtet P., dass von den Pferden, die auf Malleïn reagirt hatten, 17 als rotzig befunden wurden, was entweder durch die nachfolgende bacteriologische Untersuchung oder durch Impfungen und Sectionen bestätigt wurde. Rotzige Pferde zeigten immer eine ausgesprochene thermische und organische (örtliche) Reaction, die letztere dauerte zuweilen 3 Tage lang.

Von einem Pferde, das auf Malleïn sehr stark reagirt hatte, wurden wiederholt Katzen mit dem Nasenausfluss, Abscesseiter und den exstirpirten Lymphdrüsen geimpft, — und immer mit vollständig negativem Resultate. Dieses Pferd ist endlich gestorben und bei der Section und nachfolgender bacteriologischer Untersuchung wurde es rotzig befunden.

Bei drusekranken Thieren tritt nach den Malleïninjectionen keine Reaction ein, es wurde sogar bei solchen Pferden sehr oft eine schnelle Besserung nach den Injectionen beobachtet. — Tuberculin ruft bei rotzigen Pferden gewöhnlich keine Reaction hervor, einmal ist jedoch eine Temperatursteigerung um 2° beobachtet worden.

Tartakovsky.

7. Wuth.

(Statistisches s. S. 20.)

1) Blumberg, K., Ein seltener Fall von Hundswuth. Kasaner Mittheilungen. Bd. XIII. S. 111. — 2) Bruschettini, A., Bacteriologische Untersuchungen über die Hundswuth. Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde. Bd. XX. S. 214—217. Clin. Vet. XIX. 435. — 3) Gavard, Eine seltene Erscheinung der Wuth beim Hunde. Lyon. Journ. p. 572. — 4) Hoen, E., Rabies bei einem Pferde. Thierärztl. Blätter f. Niederl. Indien. Bd. 4. S. 214. — 5) Jephimow, J., Zur Lehre über die pathologischen Veränderungen der Nieren bei der Hundswuth. Archiv für Veterinärwissensch. H. 6. S. 275. — 6) Kraïouchkine, Die Impfungen gegen die Hydrophobie in Petersburg. Arch. des sciences biolog. 4. Bd. p. 476. — 6a) Lanzillotti-Buonsanti, N., Sul microorganisme della rabbia (über den Microorganismus der Tollwuth). Clin. vet. XIX. p. 349. — 7) Memmo, G., Beiträge zur Aetiologie der Rabies. Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenkde. Bd. XX. S. 209—213. — 8) Müller, G., Zwölf Fälle von Tollwuth bei Hunden. Sächs. Ber. S. 20. (Ausführliche Krankengeschichte von 10 im Spital beobachteten Fällen.) — 9) Derselbe, Ein Beitrag zur Kenntniss der Tollwuth. Monatshefte f. pract. Thierhlkde. VII. Bd. S. 481. — 10) Röbert, Hartenstein, Erkrankung von Kindern an Tollwuth. Sächs. Ber. S. 69. — 11) Wilson-Barker, J., Parasitenfund bei einem Hunde mit Erscheinungen der stillen Wuth. The Veterinarian. p. 593. (Runder, weisser Wurm in einem haselnussgrossen Knoten der Schlundwand.)

Vorkommen. Tollwuth wurde im Königreich Sachsen im Jahre 1895 (Sächs. Ber. S. 69) bei 55 Hunden festgestellt. In 21 Wuthverdachtsfällen wurde die Tollwuth nicht bestätigt. Von wuthkranken Hunden sind 44 Personen gebissen worden, von denen

2 Kinder erkrankten und starben. Die Incubationszeit betrug bei einem Kinde 4, beim anderen Kinde 8 Wochen. — An Hundesteuermarken sind ausgegeben worden 115568 (1894: 113327). Edelmann.

Aetiologisches. Memmo (7) gelang es nach einer Reihe fruchtloser Versuche, aus dem Gehirn eines an experimenteller Rabies gestorbenen Kaninchens einen Blastomyceten in Reincultur zu züchten; bald darauf auch aus dem Gehirn eines in Folge Bisses eines tollen Hundes gestorbenen vierjährigen Kindes. Später konnte Verf. den Blastomyceten noch aus weiteren 5 an fixem Virus gestorbenen Kaninchen, sowie aus allen mit den ersten Culturen geimpften und nach 40—50 Tagen gestorbenen Thieren isoliren. Die Entwickelung ging auf den gewöhnlichen Nährböden sehr langsam vor sich. Der Blastomycet fand sich im Liquor cerebrospinalis, im Humor aqueus, in der Parotis und im Speichel.

Im Liquor cerebrospinalis war die Form des Blastomyceten sehr scharf und gleichmässig; die Zellen waren von einer dicken, lichtbrechenden, doppelcontourirten Membran umgeben und waren manchmal in Knospung begriffen. Die Colonien auf Agar und Gelatine waren einander sehr ähnlich, die oberflächlichen waren ausgebreiteter, wenig erhaben und weissgrau. Auf saurem Nährboden war die Entwicklung üppiger. Am besten war das Wachsthum bei einer Temperatur von 35° C. Der Blastomycet erwies sich für Thiere als pathogen. Intraabdominal geimpfte Meerschweinchen zeigten nach 11—20 Tagen Parese der Hinterglieder, welche an Ausdehnung und Intensität zunahm, und nach 24 Stunden erfolgte der Tod unter einigen clonischen Krämpfen. Subdural inficirte Kaninchen erkrankten nicht immer; bei den erkrankten zeigte sich am 6.—8. Tage Paresis des Hintertheils, später auch Lähmung der Vordergliedmaassen, und binnen 1—2 Tagen trat der Tod ein. Subdural oder auch subcutan geimpfte Hunde magerten nach 30—60 Tagen ab und bei einigen wurde Beisssucht beobachtet. Die Thiere verweigerten das Futter, erbrachen und zeigten Schaum vor dem Maule; dann zeigte sich Parese der Gliedmaassen, der Unterkiefer hing herunter und der Tod erfolgte mit zunehmender Lähmung nach 48 Stunden. Eine Uebertragung von den Hunden auf Kaninchen gelang nicht. An den verendeten Hunden fanden sich weder Organveränderungen, noch in den Organen irgendwelche Microorganismen, aus dem centralen Nervensystem liessen sich aber die Blastomyceten öfters in Reincultur isoliren. Schütz.

Bruschettini (2) gelang es, aus dem Virus fixe an Rabies gestorbener Kaninchen einen Bacillus zu isoliren und zu züchten, der bei Kaninchen constant die classische Form der experimentellen Wuthkrankheit hervorrief. Verf. stellte sich Nährböden dar, welche in ihrer Zusammensetzung gewisse normal im Nervensystem vorkommende Substanzen enthielten.

Agar und Bouillon wurden mit aus Eigelb extrahirtem Lecithin oder mit aus Hunde- und Kaninchenhirn erhaltenem Cerebrin versetzt. Ferner verwandte Verf. mit Glycerin und Glycose versetzte Hundehirnbrühe und mit dieser versetztes Agar. Auf so hergestelltes Agar impfte Verf. kleine Stückchen vom Nervensystem eines in Folge Impfung mit „Virus fixe" gestorbenen Kaninchens und gewahrte dann nach 36 Stunden kleine, Wassertröpfchen ähnliche, durchsichtige Colonien, welche später sich deutlicher abhoben und leicht graufarbig erschienen. Diese Colonien bestanden aus sehr kleinen, kurzen und dicken Bacillen, welche sich mit Löffler'schem Blau und Ziel'schem Fuchsin gut färbten. Die Bacillen bewahrten in Culturen bei 16—20° C. ihre Lebensfähigkeit wenigstens 2 Monate lang, während sie bei 37° C. nach etwa 15 Tagen zu Grunde gingen. Alle Versuche zur Züchtung auf gewöhnlichen Nährmitteln misslangen gänzlich. Schütz.

N. Lanzillotti-Buonsanti (6a) berichtet über die Sitzung der Academia di Medicina zu Turin, in welcher Bruschettini die Resultate seiner Untersuchungen über das Virus der Wuth mitgetheilt hat. Darnach ist es diesem gelungen, durch Uebertragung kleiner Stückchen des Centralnervensystems wüthender Hunde und Kaninchen in Agar-Nährböden, welche vorher mit Lecithin aus Eigelb und mit Cerebrin aus Hirnsubstanz präparirt wurden, nach 36—48 Stunden bei 37° unregelmässige Culturen mit körnigem Inhalt zu erlangen, welche sich als Bacillenculturen erwiesen. Die Bacillen selbst sind kurz und dick, mit abgerundeten Enden ausgestattet und färben sich mit Löffler'schem Methylenblau und Ziel'schem Fuchsin; ein ungefärbt bleibender centraler Theil giebt ihnen das Aussehen des Fränkel'schen Diplococcus; sie legen sich in unregelmässige Gruppen oder kleine Fäden nach Art des Diphtheriebacillus. In künstlichen Culturen sterben sie leicht ab, schon nach 10 Tagen sind dieselben steril. Der isolirte und künstlich gezüchtete Bacillus erzeugt das klinische Bild der paralytischen Wuth in 5 bis 8 Tagen und das anderen Kaninchen eingeimpfte Kleinhirn tödtet auch diese wieder durch paralytische Wuth. Sussdorf.

Impfung. Kraïouchkine (6) berichtet über die in Petersburg im Jahre 1895 nach der Pasteur'schen Methode gegen die Wuthkrankheit geimpften Personen. Es wurden geimpft 269 Personen und zwar 107 Männer, 99 Kinder und 63 Frauen. Sie waren fast alle von Hunden, nur 12 von Wölfen und 9 von Katzen gebissen worden. 2 der behandelten Personen sind gestorben; die anderen blieben gesund. Ellenberger.

Erscheinungen. Gavard (3) beobachtete als seltenes Symptom im Beginne der Wuth Afterdrang unter lautem Wehklagen, und sofortiges Verschlingen der Faeces, falls solche abgesetzt wurden. Guillebeau.

Müller (9) hatte Gelegenheit in der Dresdener Hundeklinik 9 Fälle von ausgesprochener Tollwuth bei Hunden zu beobachten, die deshalb ein besonderes Interesse beanspruchen, weil das Krankheitsbild bei den meisten von ihnen nicht unbeträchtlich von der „Schablone" abwich, bezw. der schulgerechten Form wenig entsprach.

Bei allen war totale Appetitlosigkeit vorhanden, die Thiere selbst aber waren munter. Die Sucht, ungeniessbare Gegenstände zu verzehren, war bei den meisten Hunden m. o. w. scharf ausgeprägt. Aufregung, auffällige Munterkeit und Unruhe waren im Krankheitsbeginn wohl bei allen Hunden vorhanden. Schreckhaftigkeit fand sich bei 3 Hunden. Lecksucht und aufgeregter Geschlechtstrieb hingegen wurden stets vermisst. Beisssucht fehlte niemals, stets wurde völlig unvermittelt gebissen. Veränderte Stimme war stets zu-

gegen; bei allen Hunden klang sie heiser, bei 5 erschien sie als das characteristische Bellgeheul. Stets kam es zu Lähmungserscheinungen. Die Krankheitsdauer betrug durchschnittlich reichlich 5 Tage. Betreffs der genaueren Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden. Baum.

Pathologisch-Anatomisches. Jephimow (5) untersuchte von Neuem die Frage über die pathologischen Veränderungen der Nieren bei der Hundswuth. Als Untersuchungmaterial wurden Nieren von 14 lyssakranken Hunden und 23 Kaninchen benutzt. Die Diagnose wurde immer experimentell durch Kaninchenimpfungen controlirt, was bei den Untersuchungen von Rudneff, Bollinger, Lange nicht der Fall gewesen; es blieb früher zweifelhaft, ob die vermeintlich wuthkranken Thiere wirklich an Lyssa eingegangen waren. Die microscopische, sowie die macroscopischen Untersuchungen des Verf.'s haben bewiesen, dass die Veränderungen der Nieren bei der Hundswuth gar nicht specifisch für diese Krankheit, ja sogar nicht constant und jedenfalls sehr variabel sind.

In einigen Fällen ist nur leichte Trübung der Epithelien zu finden, in anderen stellenweise parenchymatöse Entzündung, in noch anderen endlich diffuse, über die ganze Niere sich ausbreitende, parenchymatöse Nephritis mit fettiger Degeneration.

Es lag der Gedanke nahe, ob vielleicht die Nierenveränderungen bei wuthkranken Kaninchen gar nicht von der specifischen Wirkung des Lyssavirus, sondern von den Reizungen bei dem Chloroformiren, der Trepanation u. s. w. abhängig sind? Um diese Frage zu erledigen wurden gesunde Kaninchen chloroformirt, trepanirt u. s. w. und ihnen nur destillirtes Wasser sub duram injicirt. Nach 7—10 Tagen wurden solche vollständig gesund gebliebene Kaninchen getödtet. Die histologische Untersuchung der Nieren bei diesen Thieren ergab ein eben solches Resultat, wie bei den wuthkranken Kaninchen. Verf. hat weiter constatirt, dass eben solche Veränderung der Nieren, wie bei der Hundswuth, auch bei der Hundestaupe zu finden sind, sodass man nicht berechtigt ist, die Nierenerkrankungen als Quelle und Ursache der nervösen Erscheinungen bei der Wuth anzusehen.
Tartakovsky.

Blumberg (1) beschreibt einen seltenen Fall von Hundswuth, bei dem die Anamnese auf eine absichtliche Vergiftung deutete und die Obduction intensive, von den gewöhnlichen sehr abweichende pathologische Veränderungen zeigte.

Der betreffende 13—14 Jahre alte Hund erkrankte plötzlich eines Morgens; er zeigte Neigung zum Erbrechen, vom Morgen bis um 3 Uhr Nachmittags folgte starker Speichelfluss, um 3 Uhr bekam er galliges Erbrechen, wurde schwach, konnte nicht aufstehen und starb noch an demselben Tage.

Die Obduction ergab ausser absolut nicht characteristischen Erscheinungen an Milz, Nieren, Pancreas, Leber Folgendes: Die Serosa des Magens sehr stark hyperämisch, mit vielen Blutextravasaten bedeckt; im Magen fand sich eine ziemlich grosse Menge von schwarzrothem, blutigem Schleim, die Mucosa war geschwollen, von schwarzrother Farbe, die Submucosa mit einer schwarzblutigen Flüssigkeit infiltrirt; die Serosa des Dünn- und Dickdarms sehr hyperämisch, im vorderen Theile des Dünndarms schleimiger schwarzrother Inhalt, im hinteren röthlicher Inhalt, im Dickdarm halbflüssiger, schmutziggelblicher Inhalt mit einigen kleinen Knochenstücken. In der Brusthöhle befanden sich bis 90 ccm blutiger Flüssigkeit, in beiden Herzventrikeln dunkles, flüssiges Blut in kleinen Quantitäten. Unter dem Endocard des linken Ventrikels waren viele kleine Extravasate. Im oberen Theile des Oesophagus fand man blutigen Schleim. Das Gehirn war ein wenig anämisch.

Eine chemische Analyse des Magendarminhaltes wurde nicht vorgenommen; mit der Medulla oblongata wurden 3 Kaninchen subdural geimpft. Nach 33 Tagen (!) starb eins (!) von ihnen und die Section ergab ein typisches Bild der Kaninchenwuth, zwei andere Kaninchen waren nach 2 Monaten noch vollständig gesund.
Tartakovsky.

Wuth beim Pferde. t'Hoen (4) beobachtete Wuth bei einem Pferde, das wahrscheinlich von einem wuthkranken Hunde in die Unterlippe gebissen worden war. Das Pferd starb am 3. Tage unter ziemlich heftigen Colikerscheinungen. Driessen.

8. Maul- und Klauenseuche.

(Statistisches s. S. 20.)

1) Albrecht, Zur Uebertragbarkeit der Maul- u. Klauenseuche des Rindes auf andere Hausthierarten. Wochenschr. f. Thierheilkunde. S. 37. — 2) Behla, Der Streptococcus involutus und der Erreger d. Maul- und Klauenseuche. Berl. th. Wochenschr. No. 45. S. 532. — 3) Derselbe, Künstliche Uebertragung d. Maul- und Klauenseuche auf Schafe. Berliner Th. Wochenschr. No. 33. S. 389. — 4) Brussenius und Siegel, Zur Frage der Uebertragung von Maul- und Klauenseuche auf den Menschen. Deutsche medicin. Wochenschrift. No. 50. — 5) Estor, Ueber Maassregeln zur Verhütung und Tilgung der Maul- und Klauenseuche. Deutsche thierärztliche Wochenschrift. IV. S. 193. — 6) Furtuna, Entdeckung betreffend das Contagium der Aphthenseuche. Berl. th. Wchschr. No. 43. S. 507. (Betrifft die vorläufige Mittheilung, dass Starcovici den Microorganismus der betr. Krankheit gefunden habe.) — 7) Glaister, A case of foot and mouth disease in the human subject. The Lancet. — 8) Haubold-Rochlitz, Sporadische Aphthen bei Rindern. Sächs. Ber. S. 74. — Derselbe, Einschlepp. v. Maul- u. Klauenseuche durch Fleischerstricke. Sächs. Ber. S. 72. — 10) Heydt, Ueber Formalin. Berlin. th. Wocheuschr. No. 27. S. 318. — 11) Jungers, Beitrag zum Wesen der Maul- und Klauenseuche. Berl. th. Wochenschr. No. 53. S. 629. — 12) Mayr, Zur Maul- u. Klauenseuche in Unterfranken. Wchschr. f. Thierheikunde. S. 287. — 13) Mehrdorf, Ulrich und Schilling, Ueber die Maul- und Klauenseuche. Archiv für Thierheilkunde. XXII. S. 342. — 14) Möbius, Intrauterine Uebertragung der Maul- und Klauenseuche. Sächs. Ber. S. 73. — 15) Derselbe, Verschleppung der Maul- und Klauenseuche. Sächs. Ber. S. 72. — 16) Moncorvo fils, Note sur la pathogénie de la fièvre aphtheuse. Compt. rend. Soc. biol. 1895. No. 28. p. 672. — 17) Paszotta, F., Schutzmaassregeln gegen Maul- und Klauenseuche. (Vortrag gehalten am 15. März 1896.) Thierärztl. Blätter für Niederl. Indien. Bd. X. S. 200. — 18) Piana, G. P. und A. Fiorentini, Untersuchungen über die Aetiologie der „epizootischen Aphthen" (Maul- u. Klauenseuche.) Centralbl. f. Bact.- u. Parasitenk. Bd. XVII. No. 13—14. — 19) Pick, F. J., Durch den Gebrauch von Jodkali erworbene Immunität von Rindern gegen die Maul- und Klauenseuche. Centralbl. f. Bact.- und Parasitenk. Bd. XVII. No. 11. — 20) Postolka, Bösartige Form der Maul- u. Klauenseuche. Thierärztl. Centralbl. 1895. S. 381. — 21) Prietsch, Behandl. der Maul- und Klauenseuche-Defecte mit Pyoctanin. Sächs. Ber. S. 74. — 22) Siedamgrotzky, Maul- und Klauenseuche im Königreich Sachsen. Sächs. Ber. S. 71. — 23) Siegel, Die Mundseuche (Stomatitis

epidemica), Maul- und Klauenseuche des Menschen. Archiv f. Laryngologie. Bd. III. S. 1. — 23a) Sigismondi, P., Cura dell' afta epizootica con l'acido ortossofenilselforoso. (Behandlung der Klauenseuche mit Orthooxyphenylsulfonsäure.) Clin. vet. XIX. p. 357. Annal. di Agricolt. p. 22. (Die innere Behandlung m. 3, bezw. 5, bezw. 7, bezw. 10 g, in 1 l Wasser bei Kälbern von 2—3, bezw. 4—12 Monaten, bezw. bei Rindern von 2—4, bezw. 4 und mehr Jahren, sowie die äussere Behandlung durch Aetzung der geöffneten Blasen soll den Krankheitsverlauf sehr beschleunigen.) — 24) Thomas, Beitrag zur Aetiologie der bösartigen Maul- und Klauenseuche. Wochenschr. f. Thierhlkde. S. 497. — 25) Weidmann, Innerliche Behandlung d. Maul- und Klauenseuche und des Schweinerothlaufes. Thierärztl. Centralblatt. 1895. S. 239.

Allgemeines. Im Königreich Sachsen (22) war der Stand der Maul- und Klauenseuche im Jahre 1895 mit 172 Orten und 269 Gehöften dem des Vorjahres (182 Orte, 261 Gehöfte) annähernd gleich. Von mässigen Anfängen steigerte sich die Zahl der Seuchenausbrüche stark bis zum März (71), sank dann allmählich wieder ab bis auf Ausbrüche im September, nahm wieder zu und erreichte im November mit 49 Ausbrüchen eine beträchtliche Höhe.

Eine Einschleppung der Seuche aus dem Reichsauslande hat nicht stattgefunden. Aus Preussen wurde sie eingeschleppt 75 mal, aus Bayern 7 mal, je 1 mal aus Mecklenburg, Sachsen-Weimar, Braunschweig, Anhalt, Bremen. In 110 Fällen erfolgte Verschleppung im Inlande durch verschiedene Ursachen.

Die Feststellung der Seuche erfolgte bei der thierärztlichen Beaufsichtigung der Schlachtviehmärkte und Schlachthöfe 70, der zusammengebrachten Rinderbestände 2, der Schweinetransporte 8 mal.

Die Incubation betrug in 10 sicher beobachteten Fällen bei Rindern je 3 mal 4 und 5, je 1 mal 6, 8, 11, bei Schweinen 1 mal 3 Tage.

Die Infectiosität war auffallend schwach; von 252 der Ansteckung ausgesetzten Thieren erkrankten in Gütern, in denen bisher keine Maul- und Klauenseuche geherrscht hatte, nur 114 = 45 pCt.

Auch der Grad der Erkrankung war ein leichter; 2 Rinder starben an Herzlähmung, 1 Ochse an Pericarditis, ausserdem mehrere Saugkälber und einige Saugferkel.

Die Impfung durch Uebertragung von Maulspeichel ist in 61 Fällen mit gutem Erfolge, mildem Verlaufe und ohne Verluste ausgeführt worden.

Edelmann.

Moncorvo (16) berichtet über eine Maul- und Klauenseuche-Epizootie, welche im J. 1895 in Ubéraba in Ungarn (Etat de Minas-Geraes) ausgebrochen ist und zuerst die Rinder, dann die Schweine, Pferde, Schafe, Ziegen, sogar die Hühner und Dammwild ergriffen hat. Bei der bacteriologischen Untersuchung der von den kranken Thieren stammenden Flüssigkeiten wurde ein 4—8 μ langer und 1 μ breiter Bacillus nachgewiesen, welcher mitunter in kleinen Ketten vorkommt, nach Ziehl, Weigert und Gram gut färbbar ist und in dem Exsudate der Bläschen, in den Geschwüren, in dem Speichel, der Luftröhre etc. nachweisbar ist, im Blute jedoch nicht. Dieser Microorganismus soll viel Aehnlichkeit mit dem von Lingard und Batt (1883) bei der Stomatitis ulcerosa gefundenen Bacillus aufweisen.

In Campanha ist die Krankheit auch bei Menschen beobachtet worden, zumeist waren es Kinder, welche mittels der Milch angesteckt wurden. Die Krankheitssymptome bestanden in ulcerativen Processen im Mund und Rachen. Es sollen solche auch in den Interdigital-Spalten der Hände und Füsse vorgekommen sein. Eine Frau ist nach der Verzehrung des Fleisches von einem gefallenen Schweine gestorben. Ratz.

Aetiologisches. Piana und Fiorentini (18) haben Untersuchungen über die Maul- und Klauenseuche vorgenommen und mit dem Inhalte der Bläschen die gebräuchlichen Nährböden besäet. Die Culturen wurden bei verschiedenen Temperaturen (18—40 ° C.) aufbewahrt, die meisten blieben aber unfruchtbar. Nur ein einziges Mal constatirten sie in einem mit condensirtem Schafsblutserum gefüllten Reagenzglase kleine Körperchen, welche farblos, gleichartig, ziemlich lichtbrechend und durch Methylenblaulösung färbbar waren. Auch bei zahlreichen microscopischen Untersuchungen der aus den Aphthenbläschen herausgenommenen Flüssigkeit bemerkten die Verf. diese Körperchen, denen amoeboide Bewegungen eigen waren. Aus diesen Untersuchungen ziehen P. und F. folgende Schlüsse:

1. Bei den epizootischen Aphthen existiren keine pathogenen, zur Ordnung der Schizomyceten gehörigen Microorganismen.

2. In dem Exsudate der Bläschen, in isolirten Epithelzellen, im Papillengewebe und Corium, wie auch in dem circulirenden Blute befinden sich kleine Körperchen, welche von den normalen, sowie von den pathologischen, in den entzündlichen Herden auffindbaren Elementen zu unterscheiden sind.

3. Diese Körperchen zeigen, wenn man sie frisch untersucht, sich als ziemlich lichtbrechende Hyalinkügelchen, die einen Durchmesser von 0,5—5,0 μ haben und mit einem oder mehreren Körnchen versehen sind; ausserdem findet man noch solche Gebilde, welche einen relativ grossen Kern haben, der weniger lichtbrechend ist.

4. Die beschriebenen Körperchen zeigten öfters Pseudopodien, und einige von ihnen führten, wenn sie bei höherer Temperatur untersucht wurden, amoeboide Bewegungen aus.

P. und F. betrachten diese Körperchen als die „pathogenen Agentien“ der Maul- und Klauenseuche.

Ratz.

Behla (2) behauptet, dass der Streptococcus involutus Kurth, welcher nach Kurth nicht identisch mit dem von Sanfelice gefundenen sei, als der Erreger der Maul- und Klauenseuche nicht anzusehen, sondern als ein secundärer Begleiter zu betrachten sei. Der wahre Erreger gehöre zu den Protozoën, was auch durch die vorstehend näher beschriebenen Untersuchungen von Piana und Fiorentini bestätigt werde. Er theilt dann weiter seine Züchtungsversuche aus vertrocknetem Aphthenmaterial mit und schlägt vor, die betreffenden Microorganismen als Sporozoon aphthae epizooticae zu bezeichnen. Johne.

Jungers (11) berichtet in einem Beitrag zum Wesen der Maul- und Klauenseuche ebenfalls über das Auffinden der Behla'schen und Piana-Fiorentini'schen Körperchen im Blute und im Inhalt der Blasen. Johne.

Immunität. Pick (19) verabreichte zwei Kühen 8—10 Wochen hindurch täglich 12 g Jodkali und beobachtete dabei, dass dieselben an Maul- und Klauenseuche nicht erkrankten, obwohl ihnen Lappen, mit

welchen den kranken Thieren die Mundhöhle ausgewischt war, in das Maul gebracht worden sind. Bei den anderen 68 Kühen, welche mit den Versuchsthieren im Stalle standen, wurde die Infection erzielt. Diese Beobachtung spricht nach P. dafür, dass es möglich ist, gegen eine mit grösster Wahrscheinlichkeit als bacillär aufzufassende Krankheit durch ein chemisches Agens Immunität zu erzielen. Ratz.

Pathologisch-Anatomisches. Mayr (12) berichtet über die Resultate der Sectionen von 21 in Folge der Maul- und Klauenseuche gefallenen Rindern. Am wichtigsten erschien das Verhalten des Darmcanals.

In jedem Fall bestand eine von vorn nach hinten fortschreitende Entzündung des Dünndarms. Prof. Kitt hat den plötzlichen, durch Herz- oder Lungenlähmung bedingten Tod auf die Resorption toxischer Stoffe vom Darm aus zurückgeführt. Mayr sucht die Toxine, bezw. deren Erzeuger in den die Dünndärme passirenden Futterstoffen; er gewann den Eindruck, als ob der Darmcanal in kurzer Zeit von einer grossen Menge von Toxinen gewissermassen überschüttet worden wäre. Fröhner.

Uebertragung. Albrecht (1) weist darauf hin, dass eine Uebertragung der Maul- und Klauenseuche auf Hühner, Hunde, Katzen und Pferde nur unter ganz besonderen, bis jetzt noch nicht genauer bekannten Verhältnissen stattfindet. Zur Aufklärung dieser Verhältnisse hat A. Impfversuche bei 2 Pferden, 3 Hunden, 3 Katzen und 6 Hühnern angestellt. Weder nach der ersten, noch nach der zweiten vorgenommenen Impfung erkrankte irgend eins der Versuchsthiere. Es muss somit angenommen werden, dass die genannten Hausthiere für Maul- und Klauenseuche unter gewöhnlichen Verhältnissen gar nicht empfänglich sind. Fröhner.

R. Behla (3) berichtet über eigene und fremde Uebertragungsversuche der Maul- und Klauenseuche bei Schafen und betont dabei nochmals, dass nach seiner Ueberzeugung die von ihm zuerst, später von Piana und Fiorentini im Bläscheninhalt und im Blute gefundenen hyalinen, gekörnten, stark lichtbrechenden, gestalts- und ortsverändernden, zu den Protozoëen gehörigen Gebilde als die Ursache dieser Krankheit aufzufassen wären (s. S. 40). Johne.

Möbius (14) beobachtete intrauterine Uebertragung; er fand bei 2 Kälbern, welche von hochgradig an Maul- und Klauenseuche erkrankten Kühen geboren waren, am Zahnfleische und den Lippen zahlreiche, stecknadelkopfgrosse, weisse Bläschen und an der Zunge grössere Epithelverluste. Das eine Kalb starb 2 Stunden nach der Geburt; das andere, welches nur abgekochte Milch erhalten hatte, am 3. Tage. Edelmann.

Bekämpfung und Behandlung. Estor (5) hat versucht, durch Anwendung des von Johne empfohlenen, in Wentzel's und Lengerke's Landwirthschaftlichem Calender für 1894 geschilderten Desinfectionsverfahrens die Ausbreitung der Maul- und Klauenseuche vom ursprünglichen Herd aus zu verhindern, wobei indessen die Desinfection auch auf die seuchekranken Thiere selbst ausgedehnt wurde. Das Resultat war sehr zufriedenstellend. Müller.

Heydt (10) rühmt die vorzügliche Wirkung des Formalins bei Maul- und Klauenseuche.

Täglich einmaliges Auswaschen des Maules und des Klauenspaltes mit 1/2 proc. Formalinlösung, der Wunden mit 1 proc. Lösung, nachheriges Ausstreichen des Klauenspaltes mit Holztheer, Desinfection des Stalles mit Formalindämpfen, Desinfection des Düngers mit 1/2 proc. Formalinlösung. Johne.

Weidmann (25) verabreichte bei Maul- und Klauenseuche Acid. hydrochlor. mit gleichen Theilen Acid. boric. und halbsoviel Kümmelöl kaffeelöffelweise öfters an einem Tage als Prophylacticum wie auch als Heilmittel. Kaiser.

Bösartige Form. Thomas (24) ist der Ansicht, dass die sog. bösartige Form der Maul- und Klauenseuche eine secundäre, durch Schimmelpilze bedingte Infection darstellt. Er empfiehlt daher als Prophylacticum die Vermeidung alles schimmligen Futters, sowie die innerliche Verabreichung von Alkohol mit unschädlichen Desinfectionsmitteln. Fröhner.

Postolka (20) berichtet ebenfalls von einer bösartigen Form der Maul- und Klauenseuche. Von einem Krankenstande von 113 Rindern gingen innerhalb 10 Tagen 10 Stück an der intestinalen Form der Maul- und Klauenseuche ein.

An der Schleimhaut der Mägen, besonders des Pansens, zeigten sich Läsionen, welche dem Maulseuche-Exanthem ausserordentlich ähnlich waren; in der 2. und 3. Magenabtheilung fanden sich keine pathologische Veränderungen, in 2 Fällen zeigte der Labmagen Hyperämie und punktförmige Blutungen. Kaiser.

M. beim Menschen. Siegel (23) beobachtete eine schwere, mit Gastroenteritis, Stomatitis und Fieber verlaufende epidemische Krankheit beim Menschen und identificirte dieselbe mit der Maul- und Klauenseuche der Thiere. Als Erreger dieser Krankheit beschreibt S. einen Bacillus, welcher nach Gram sich entfärbt und mit den gewöhnlichen Anilinfarben in der Mitte schlecht tingirt wird.

In Gelatine wächst derselbe in scharf umschriebenen Colonien, ohne die Gelatine zu verflüssigen. In dem Darminhalt der erkrankten Personen oder Thiere soll der Bacillus regelmässig vorkommen. Bei sechs Schweinen wurde derselbe nur im Darminhalte gefunden, bei einem ausserdem auch in der Leber. Nach Verfütterung einer Reincultur erkrankte nur ein Schwein. Ausserdem sind mehrere Ferkel, zwei Kälber und eine Kuh geimpft worden, sämmtliche erkrankten und es zeigte sich Bläschenbildung am Maul und an den Klauen. Ratz.

Brussenius und Siegel (4) geben eine Zusammenstellung aller in der Literatur verzeichneten Fälle über Maul- und Klauenseucheerkrankungen des Menschen. In der Zeitschrift für klinische Medicin fanden sich 139 Listen, die über etwa 900-1000 Fälle berichten. In den amtlichen Mittheilungen der Jahresberichte über die Verbreitung von Thierseuchen im Deutschen Reiche sind in den Jahren 1887—1894 allein etwa 600 Fälle von Uebertragung der Maul- und Klauenseuche auf den Menschen angeführt. Es wird angenommen, dass bei genauen diesbezüglichen Berichterstattungen die Anzahl der Meldungen sich wahrscheinlich mehr als verdoppelt haben würde. Schütz.

John Glaister (7) giebt eine bis ins Einzelne gehende Beschreibung eines Falles von Maul- und Klauenseuche bei einer 44jährigen Frau. Die

Symptome bestanden in Fieber, entzündlicher Schwellung der Lidbindehäute, der Schleimhaut der Nase, des Mundes und der Zunge; hierzu gesellten sich Pusteln und Bläschen auf der Schleimhaut des Mundes und der Zunge, sowie an Händen und Füssen. Wahrscheinlich ist in dem vorliegenden Falle die Ansteckung erfolgt durch den Genuss roher, von aphthenseuchekranken Kühen stammender Milch. Zum Schlusse zieht der Verfasser eine Parallele zwischen einigen in der Literatur verzeichneten Fällen von Maul- und Klauenseuche beim Menschen und dem von ihm beobachteten Krankheitsfalle und bringt eine Zusammenstellung der in der Literatur mitgetheilten Beobachtungen von Maul- und Klauenseuche beim Menschen. Schütz.

9. Räude.

(Statistisches s. S. 21.)

1) Davis, R., Sarcoptes-Räude beim Rinde. The Veterinary Journal. Vol. XLII. p. 106. — 2) Knoll, Ueber Demodex phylloides suis (Csokor) beim Schwein. Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhyg. II. Bd. S. 151. — 3) Lellmann, Ein Fall von Acarusräude, combinirt mit Herpes tonsurans beim Hunde. Monatsh. f. pract. Thierheilkde. VII. Bd. S. 357. — 4) Malkmus und Friebel, Räude der Pferde. Archiv f. Thierheilkd. XXII. S. 342, 343.

Räude wurde im **Königreich Sachsen** 1895 (Sächs. Ber. S. 77) an 3 Pferden und 88 Schafen festgestellt. Unter letzteren befanden sich 10 Schafe, welche aus einem in Bayern gesperrten Bestande unrechtmässig ausgeführt worden waren. Edelmann.

Davis (1) beschreibt einen Fall von **Sarcoptes-Räude beim Rinde**. Erkrankt waren ausser den Rindern ein Pferd und 5 Arbeitsleute der Farm.

A. Eber.

Lellmann (3) beobachtete eine auf Hals und Extremitäten sich erstreckende, ausgedehnte **Acarusräude beim Hunde**, die deshalb interessant war, weil sie mit am Kopfe, an den Ohren und an den Seitenflächen des Körpers auftretendem Herpes tonsurans combinirt war. Die Diagnose wurde durch die microscopische Untersuchung bestätigt. — Heilung nach 5 Wochen (durch Quecksilbersalbe, Jodtinctur, Naphthollösung u. s. w.) Baum.

Knoll (2) fand in der Haut eines geschlachteten **Schweines** zahlreiche Herde von der Grösse eines Hirsekorns bis zu der einer halben Linse, welche hell durchschimmerten und nur wenig prominirten. Aus den Herden liess sich ein weicher Brei ausdrücken, welcher **Acarusmilben** enthielt. Der Ausschlag befand sich vorzugsweise an der Haut der inneren Schenkelfläche am Uebergang in die hintere untere Bauchwand.

Edelmann.

10. Bläschenausschlag und Beschälseuche.

(Statistisches s. S. 21.)

1) Ehrhardt, J., Aphthen (Beschälkrankheit Ref.) Schweiz. Arch. f. Thierhlkde. Bd. 38. S. 79. — 2) Rost, Bläschenausschlag beim Pferde. Sächs. Ber. S. 76. —
3) Bläschenauschlag an den Genitalien wurde 1895 im Königreich Sachsen (Sächs. Ber. S. 76) an 149 Rindern und 8 Pferden beobachtet.

Rost (2) beobachtete, dass ein an Bläschenausschlag erkrankter Hengst nur 5 Stuten ansteckte, welche er an 5 hintereinander folgenden Tagen gedeckt hatte. 7 weitere Stuten, welche ebenfalls von dem noch kranken Hengste gedeckt wurden, blieben von der Infection frei. Edelmann.

Ehrhardt (1) hatte wiederholt Gelegenheit, die Bläschenseuche der Genitalien des Rindes zu beobachten.

Nach einem Incubationsstadium (Beschälkrankheit) von mehreren Tagen tritt gewöhnlich starke Scheidenentzündung auf unter Bildung hirsekorn- bis erbsengrosser Bläschen, deren anfänglich klarer Inhalt bald eine eitrige Beschaffenheit annimmt. Die Bläschen platzen und hinterlassen meist confluirende Geschwüre, welche reichlich Eiter secerniren. Ab und zu entwickeln sich eigentliche Croupmembranen auf der Scheidenschleimhaut. Die Thiere zeigen Harndrang und oftmals gestörtes Allgemeinbefinden. Der Krankheitsprocess beschränkt sich regelmässig auf die Scheide. Beim Zuchtstier tritt Schwellung der Eichel und des Schlauches auf, mit Bläschen- und Geschwürsbildung namentlich am vorderen Theil der Penis, wobei ein rahmartiger Eiter entleert wird. In einem Fall wurde eine hochgradige einseitige Orchitis beobachtet, die in ca. 3 Wochen ausheilte. Nach 10—14 Tagen erfolgt in der Regel complete Ausheilung. Durch desinficirende Spülungen kann die Krankheitsdauer etwas abgekürzt werden. Die Ansteckung erfolgt meist durch Begattung, doch wurde auch Uebertragung auf andere Art (mit dem Schwanz oder mittelst der Streu) constatirt. Wiederholt war trotz Ausbruch der Krankheit nach der Begattung Befruchtung erfolgt.

Im Anschluss hieran bespricht E. den infectiösen Knötchenausschlag der Rinder. Diese Krankheit ist im Gegensatz zu der Bläschenseuche durch chronischen Verlauf characterisirt. Auf der gerötheten Scheidenschleimhaut sitzen hauptsächlich gegen den Grund der Scheide hin unzählige grauröthliche, perlmutterglänzende, derbe Knötchen, die beim Touchiren leicht bluten. In leichteren Fällen besteht ein kaum bemerkbarer, schleimig-eitriger Ausfluss, bei schwereren fliesst aus der Scheide ein rahmartiger Eiter. Nur selten sind Geschwüre zu beobachten; bei ganz chronischem Verlauf besteht starke venöse Stauung. Häufig erweisen sich solche Thiere als unfruchtbar, oder es erfolgt Conception, aber nach einer gewissen Trächtigkeitszeit stellt sich Abortus ein. Bei 2 Kühen mit Knötchenausschlag ergab die Obduction des Uterus reichliche Eiterretention und starke Verdickung der Uterusmucosa. Die Behandlung erfolgt am zweckmässigsten mit Scheiden-Injectionen von 2 proc. Creolin- oder 1 proc. Zinkvitriollösung. Tereg.

11. Tuberculose

(s. auch Fleischbeschau).

Anderton, E. W., Tuberculose beim Pferde. The veterinary journal. Vol. XLII. p. 100. — 2) Artault de Vevey, St., Tuberculose provoquée chez des lapins par des injections de contenue d'oeufs de poule. Compt. rend. soc. biol. 1895. No. 28. p. 683. — 3) Bang, Die Verwendung des Tuberculins in dem Kampfe gegen die Tuberculose des Rindviehes. Deutsche Zeitschrift für Thiermedicin. XXII. S. 1. — 4) Born, J., Leptomeningitis basilaris tuberculosa beim Rinde. Veterinarius. No. 10. (Ungarisch.) — 4a) Brusaferro, S., L'infandenite tubercolare esterna. (Aeussere tuberculöse Lymphadenitis.) Clin. vet. XIX. p. 15. — 5) Bucher, Congenitale Tuberculose eines 6 Monate alten

Rindsfötus. Sächs. Ber. S. 86. — 6) Bulling, A., Spontane Lungentuberculose. Münchener med. Woch. No. 20. — 7) Cadéac, Ueber Fütterungstuberculose. Journ. de méd. vét. 1894. December. Ref. Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene. VI. H. 1. S. 10. — 8) Cadéac et Bournay, Sur la propagation de la tuberculose du boeuf par les matières fécales. Compt. rend. soc. biol. 1895. No. 35. p. 795. — 9) Cadiot, Gilbert et Roger, Inoculabilité de la tuberculose des mamifères aux gallinacés. Ibid. p. 785. — 10) Cadiot, Septicämische Form der Tuberculose des Hundes. Recueil de méd. vét. No. 10. p. 339. — 11) Cartwright, R., Tuberculose beim Pferde. The veterinary journal. Vol. XLII. p. 336. (Tuberkel in der Leber und Milz.) — 12) Chambers, S., Darmtuberculose beim Pferde. Ibid. p. 102. (Tuberculose des Ileums.) — 13) Davis, W. R., Tuberculose des Hundes. Ibid. p. 113. (Verf. beschreibt einen diesbezüglichen durch Section controlirten Fall.) — 14) Dupas, Ein Fall von Tuberculose beim Hunde. Recueil de méd. vét. p. 545. — 15) Edelmann, Die Tuberculose der Schlachtthiere im Königreich Sachsen im Jahre 1895. Sächs. Ber. S. 83 und 140. — 16) Ehrhardt, J., Tuberculose. Schweizer Arch. f. Thierheilkunde. Bd. 38. S. 74. — 17) M'Fadyean, J., Pferdetuberculose. The journ. of Comparat. Pathology and Therapeut. Vol. IX. p. 190. (Verf. beschreibt 5 zur Section gelangte Fälle.) — 17a) Terni, Pseudotubercolosi spontanea del majale. (Spontane Pseudotuberculose beim Schwein.) Clin. vet. XIX. p. 189. (T. fand in gelblichen Knötchen der Lunge anstatt der erwarteten Tuberkelbacillen spärliche, deforme Bacillen, welche nach Ziehl rosa Körnchen boten und auch in Culturen nicht zu den specifischen Tuberkelbacillen auswuchsen.) — 18) Fischoeder, Ein Fall von Tuberculose des Auges und Gehirns bei einem 4 Monate alten Kalbe. Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhyg. VI. Band. 2. H. S. 30. — 19) Fuchs, Die Bekämpfung der Tuberculose. Vortrag, gehalten im Vereine badischer Thierärzte. Deutsche thierärztl. Wochenschr. IV. S. 397. — 19a) Galli-Valerio, B., Noduli e pseudotubercoli (Knötchen- und Pseudotuberkeln). Kleine vorläufige Mittheilung. Clin. vet. XIX. p. 159. — 20) Guéniot et Redou, Ein Fall von Hodentuberculose. Répertoire de police sanitaire vétér. — 21) Götz, Zur Bekämpfung der Tuberculose. Vortrag, gehalten am 8. November in der Generalversammlung des thierärztl. Vereins von Elsass-Lothringen. Deutsche thierärztliche Wochenschrift. IV. S. 424. — 22) Hauck, Leptomeningitis tuberculosa disseminata und Encephalitis tuberculosa. Ebend. S. 161. — 23) Hess, E., Vulvatuberculose. Schweizer Archiv für Thierheilkunde. Bd. 38. S. 213. — 24) Derselbe, Uterustuberculose. Ebendas. S. 210. — 25) Derselbe, Lungentuberculose bei einer Ziege. Ebendas. S. 208. — 26) Kitt, Enorme Herzbeuteltuberculose beim Rinde. Münch. Jahresb. S. 35. — 27) Klepp, Ueber angeborene Tuberculose bei Kälbern. Zeitschr. f. Fleisch- u Milchhygiene. VI. Bd. S. 189. — 28) Kockel, R., Beitrag zur Histogenese des miliaren Tuberkels. Virchow's Arch. Bd. CXLIII. S. 574. — 29) Laborie, E., Ueber einige Schwierigkeiten bei der Durchführung der polizeilichen Maassregeln gegen Tuberculose. Revue vétér. p. 664. — 30) Derselbe, Der Kampf gegen die Tuberculose des Rindes und der darauf bezügliche Gesetzesentwurf. Ibid. p. 436. — 31) Larsen, R., Hjerne-og Rygmarvstuberculose bos Kvaeg (Gehirn- und Rückenmarkstuberculose bei Rindern.) Maanedsskrift for Dyrlaeger. VIII. p. 273. — 32) Leray, Étude sur la différenciation anatomo-pathologique de la tuberculose de l'homme et des mammifères d'avec la tuberculose aviaire. Archives de médecine expérim. et d'anatomie pathol. Bd. VII. 1895. p. 636. — 33) Lothes, Tuberculose unter den Axishirschen. Archiv f. Thierheilkd. XXII. 351. — 34) Lucet, Gehirntuberculose bei der Kuh. Rec. de méd. vét. p. 423. — 35) Lungwitz (Grossenhain), Muskeldrüsentuberculose im Leben erkennbar. Sächs. Ber. S. 86. — 36) Mathys und P. Leblanc, Tuberculose bei einer Ziege. Lyon Journ. p. 65. — 37) Mischkin, Ein Fall von primärer Tuberculose der Subcutis bei einer Kuh. Archiv für Veterinärwissenschaften. H. II. S. 519. — 38) Monesu, Tuberculose der Ziege. Recueil de méd. vét. No. 22. p. 753. — 39) Morot, Ch., Tuberculose der Wirbelsäule am zweiten Rückenwirbel bei einer Kuh. (Bei einem Thiere mit generalisirter Tuberculose.) Revue vétér. p. 254. — 40) Nocard, Ein neuer Fall von angeborener Tuberculose. Rec. de méd. vétér. 1895. No. 12. Ref. Ztschr. f. Fleisch- und Milchhyg. VI. Bd. S. 152. — 41) Derselbe, Die Tuberculose beim Rinde und das Tuberculin. Vortrag gehalten am 15. December 1895. Montargis. — 42) Derselbe, Ueber die Tuberculose der Pferde. Recueil de méd. vét. No. 8. p. 248. — 43) Derselbe, Ulcérations tuberculeuses de l'intestin grêle chez une vache avec foetus tuberculeux, un nouveau cas de tuberculose congenitale. Revue de la tuberculose. 1895. p. 226. — 41) Nystedt, Sven., Ueber die Verbreitung der Tuberculose unter den Schweinen und über Maassregeln gegen dieselben. Svensk Veterinärtidskrift. I. p. 227. — 45) Perrando, Tuberkelbacillen und Fäulniss. La Riforma med. Ref. Ztschr. f. Fleisch- und Milchhyg. VI. Bd. S. 153. — 46) Rieck, Wirbeltuberculose bei einem Bullen. Sächs. Ber. S. 86. — 47) Schwerdtfeger, Ein Fall von Tuberculose beim Pferde. Zeitschr. für Veterinärkunde. VIII. S. 311. — 48) v. Schweinitz und Dorset, Das Wachsthum des Tuberkelbacillus auf säurehaltigen Nährböden; — v. Schweinitz und Schroeder, Weitere Experimente mit einem abgeschwächten Tuberkelbacillus; — v. Schweinitz, Die Wirkung von Tuberculininjectionen auf die Milch von gesunden und kranken Kühen. Bulletin. No. 13. U. S. Department of Agriculture. Bureau of animal industry. September. Washington. — 49) Siecheneder, Tuberculöse Entartung der Mittelfelldrüsen beim Rinde. Wochenschr. für Thierheilkunde. S. 53. — 50) Stockman, St., Ein Fall von Tuberculose beim Hunde; Tuberculinprobe. The veterinarian. p. 581. — 51) Derselbe, Muskeltuberculose beim Schwein. Ibid. p. 213. — 52) Strebel, M., Zum Vorkommen der Rindertuberculose. Schweizer Arch. f. Thierheilkunde. Bd. 38. S. 5. — 53) Utz, Ausgebreitete Perlsucht bei einem Schweine. Deutsche thierärztl. Wochenschr. IV. S. 129. — 54) Wedekind, Bekämpfung der Tuberculose. Archiv f. Thierheilkd. XXII. S. 351. — 55) Zschokke, E., Zur Tuberculosebekämpfung. Schweizer Arch. f. Thierhlkd. Bd. 38. S. 98. — 56) Verbreitung der Tuberculose unter den Molkereischweinen. Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhygiene. VI. Bd. S. 82. — 57) Zur Gesetzgebung, betr. die tuberculösen Rinder. Lyon. Journ. p. 480. — 58) Report of the Royal Commission appointed to inquire into the Effect of Food derived from Tuberculous Animals on Human Health. Part II. Ref. von Petri, Berl. th. Wochenschr. No. 36. S. 425. — 59) Die Gesetzgebung gegen die Tuberculose in den Vereinigten Staaten Nordamerikas. Revue vétér. p. 152. — 60) Tuberculose der Molkerei-Schweine. Ref. in d. Berl. th. Wochenschr. S. 62. — 61) Die Tuberculose unter den preussischen Armeepferden im Jahre 1895. Preuss. statist. Vet.-Bericht. S. 62.

Vorkommen. Aus den eingegangenen Schlachthof- und Fleischbeschauberichten von 29 Städten des Königreiches Sachsen (15) ergiebt sich, dass die Zahl der tuberculös befundenen Thiere bei Rindern, Kälbern, Schweinen und Hunden zugenommen hat, während bei Schafen, Ziegen und Pferden ein schwacher Rückgang gegenüber dem Vorjahre zu verzeichnen ist.

1. Vorkommen der Tuberculose und die Verwerthung der tuberculösen Schlachtthiere:

a) Von 82 783 geschlachteten Rindern wurden tuberculös befunden 22 758 = 27,48 pCt., gegen 21,5 pCt. im Vorjahre. Die höchste Tuberculoseziffer hat Meissen mit 49,7 pCt., die niedrigste Werdau mit 7,34 pCt. Von den tuberculösen Rindern waren bankwürdig 21 062 = 92,54 pCt. (im Vorjahre 91,40 pCt.) der tuberculösen oder 25,44 pCt. (19,72 pCt. im Vorjahre) der geschlachteten Rinder; der Freibank wurden überwiesen 1256 = 5,51 pCt. (im Vorjahre 5,13 pCt.) der tuberculösen oder 1,50 pCt. (1,10 pCt.) der geschlachteten Rinder; zu vernichten 440 = 1,93 pCt. (3,44 pCt. im Vorjahre) der tuberculösen oder 0,53 pCt. (0,74 pCt.) der geschlachteten Rinder.

Was die Vertheilung der Tuberculosefälle auf die einzelnen Geschlechter anlangt, so waren unter 25 145 geschlachteten Ochsen tuberculös 6115 = 24,31 pCt. (19,2 pCt. im Vorjahre). Die höchste Ziffer zeigte Meissen mit 38,9 pCt., die niedrigste Werdau, 0 pCt. Unter 39 493 geschlachteten Kühen und Kalben befanden sich 12 832 = 32,49 pCt. (25,9 pCt. im Vorjahr) tuberculöse. Die höchste Ziffer besitzt Meissen mit 52,9 pCt., die niedrigste Plauen i. V. mit 5,5 pCt. Von 18 149 geschlachteten Bullen waren 3811 = 20,99 pCt. (15,7 im Vorjahre) tuberculös. Die meisten tuberculösen Bullen wurden im Meissen mit 51,1 pCt., die wenigsten in Plauen i. V. mit 3,1 pCt. gefunden.

b) Von 201 643 geschlachteten Kälbern erwiesen sich als tuberculös 503 = 0,24 pCt. (0,18 im Vorjahr.) Von diesen wurden vernichtet 129 = 25,64 pCt. der tuberculös befundenen (31,4 im Vorjahre), während 148 = 29,43 pCt. (19,36 pCt. im Jahre 1894) der Freibank überwiesen wurden und 226 = 44,93 pCt. (49,54 pCt.) bankwürdig waren. Die meisten tuberculösen Kälber wurden in Freiberg mit 0,54 pCt., die wenigsten in Meerane mit 0,03 pCt. gefunden.

c) Von 132 578 geschlachteten Schafen waren 179 = 0,13 pCt. (0,15 im Vorjahre) tuberculös. Davon wurden 11 = 6,9 pCt. (3,8 im Vorjahre) vernichtet, 15 = 8,37 pCt. (3,8 im Jahre 1894) der Freibank überwiesen, während 148 = 82,67 pCt. (92,4 im Vorjahre) bankwürdig waren. Das stärkste Vorkommen von Tuberculose bei Schafen wird von Waldheim mit 3 pCt., das geringste von Leipzig mit 0,02 pCt. berichtet.

d) Unter 3007 geschlachteten Ziegen und Zickeln befanden sich 13 = 0,43 pCt. (gegen 0,6 im Vorjahre) tuberculöse, von denen 3 = 23,08 pCt. zu vernichten, 2 = 15,38 pCt. der Freibank zu überweisen und 8 = 61,54 pCt. bankwürdig waren. Die meisten tuberculösen Ziegen fand man in Werdau (7,7 pCt.), die wenigsten in Meissen (0,3 pCt.)

e) Bei 384 473 geschlachteten Schweinen wurde 10 450 mal, das sind 2,71 pCt. (2,2 im Vorjahre) die Tuberculose festgestellt. Es waren zu vernichten 149 Schweine = 1,42 pCt. (gegen 2 pCt. im Vorjahre); der Freibank wurden übergeben 1962 Schweine = 18,77 pCt.; da ausserdem das Fett von 573 tuberculösen Schweinen = 5,48 pCt. auf der Freibank verkauft wurde, so sind insgesammt 2535 Schweine = 24,25 pCt. (gegen 23,67 pCt. im Vorjahre) ganz oder theilweise auf der Freibank verwerthet worden. Bankwürdig waren 7766 = 74,31 pCt. (wie im Vorjahre) aller tuberculös. Schweine. Die höchste Tuberculoseziffer zeigt Freiberg mit 7,7 pCt., die niedrigste Plauen i. V. mit 0,03 pCt. Bezüglich der Vertheilung der Tuberculosefälle auf die geschlachteten Land- und Bakonyerschweine geht aus den Berichten hervor, dass sich unter 360 253 Landschweinen 10 010 tuberculöse, das sind 2,77 pCt. (2,3 pCt. im Vorjahre), und unter 24 217 Bakonyerschweinen 440, das sind 1,81 pCt. (1,6 pCt. im Vorjahre) tuberculöse befanden.

f) Unter 3240 Pferden wurden 3 = 0,09 pCt. (0,1 pCt. im Vorjahre) tuberculös befunden, die sämmtlich zur menschlichen Nahrung geeignet befunden wurden. In Löbau wurden die meisten tuberculösen Pferde, 1,92 pCt., in Dresden die wenigsten, 0,09 pCt., gefunden.

g) Bei 388 geschlachteten Hunden wurde 1 Fall von Tuberculose = 0,25 pCt. beobachtet, das Fleisch wurde freigegeben.

Eine Tabelle über die Ausbreitung der Tuberculose innerhalb der Schlachtthiere ist im Original nachzusehen. Edelmann.

M. Strebel (52) entnimmt den Berichten der 42 freiwilligen Viehversicherungsgesellschaften des Cantons Freiburg, dass im Jahre 1894 17 811 Rinder mit einem Schätzungswerthe von 6 388 559 Fr. (durchschnittlich 358 Fr.) mit 5 077 694 Fr. (durchschnittlich 285 Fr.) versichert waren. Verlustfälle 379 = 2,12 pCt., Mortalität, für die fünfjährige Geschäftsperiode 2,32 pCt. Von den 379 nothgeschlachteten, bezw. umgestandenen Thieren waren 62 mit Tuberculose behaftet = 16 pCt. der Verlustfälle oder 1 Tuberculosefall auf 287 versicherte Thiere. Von den 2212 in der fünfjährigen Geschäftsperiode nothgeschlachteten, bezw. gefallenen Thieren waren 293 mit Tuberculose behaftet befunden worden = 12,14 pCt. oder 1 Tuberculosefall auf je 326 in derselben Periode versicherte Thiere. Tereg.

Allgemeines. Von den kranken in der externen Klinik der Thierarzneischule Zürich behandelten Rindern wurden von Ehrhardt (16) auf Grund der klinischen Diagnose 0,4—2 pCt. als tuberculös erkannt. Es scheint, dass dort, wo ausschliessliche Stallhaltung der Rinder gepflegt wird, wo dieselben namentlich in hochtemperirten Stallungen gehalten und auf einseitige Milchnutzung gezüchtet werden, die Tuberculose entschieden häufiger vorkommt, als anderswo. — Zu wiederholten Malen wurde in den Berichtsjahren tuberculöse Euterentzündung beobachtet, ohne dass es in einigen Fällen möglich war, sonstige tuberculöse Herde aufzufinden. Dass Eutertuberculose auch primär auftreten kann, lehrt folgende Beobachtung:

Bei einer gut genährten Kuh wurde 3 Monate vor der Schlachtung eine hochgradige Eutertuberculose diagnosticirt. Bei der Section fanden sich alte Herde im Euter, in der Lunge dagegen eine acute Miliartuberculose, die übrigen Organe waren frei. Das Thier hatte erst seit 15 Tagen gehustet und war seither stark im Ernährungszustand zurückgegangen. — In den letzten Jahren bot sich mehrfach Gelegenheit das Tuberculin auf seinen diagnostischen Werth zu prüfen: die gesammelten Erfahrungen sind als überaus günstige zu bezeichnen. Tereg.

Bacillen. v. Schweinitz, Dorset u. Schroeder (48) bringen einige neue Mittheilungen über den Tuberkelbacillus. Eine von Schweinitz und Dorset unternommene, längere Reihe von Versuchen beschäftigt sich mit dem Wachsthum des Tuberkelbacillus auf säurehaltigen Nährböden. Zur Ansäuerung der Nährböden diente Salzsäure von einem bestimmten Normalgehalt. Verff. folgern aus ihren Versuchen:

Dass der Tuberkelbacillus sich leicht an säurehaltige Ernährungsflüssigkeiten gewöhne, dass er sich überhaupt leicht an veränderte Lebensverhältnisse anpasse und selbst durch eine kleine Menge freier Salzsäure in seinem Wachsthum nicht beeinflusst werde. Ferner heben die Verff. hervor, dass unter gewissen Verhältnissen von den Keimen selbst eine giftige Substanz erzeugt werde, die ihrem eigenen Leben schädlich sei. Weiterhin berichten v. Schweinitz und Schroeder über Experimente mit einem abgeschwächten

Tuberkelbacillus, die sie zunächst an einem Affen, dann an Meerschweinchen, Kaninchen, Kühen, Kälbern und Pferden zur Ausführung brachten. In keinem Falle konnte durch Impfung mit dem abgeschwächten Material die Tuberculose erzeugt werden. Trotz seiner Unschädlichkeit bei Thieren wuchs der mitigirte Bacillus auf künstlichen Nährböden sehr gut und das von dieser Cultur gewonnene Tuberculin erwies sich ebenso wirksam als das eines virulenten Keimes. Endlich äussert sich v. Schweinitz noch über die Wirkung von Tuberculin-Injectionen auf die Milch von gesunden und kranken Kühen. Es wurden 1 gesunde, 2 offenbar kranke und 8 mittelst der Tuberculinprobe als tuberculös erkannte Kühe zu den Versuchen verwandt. Bei der gesunden Kuh trat eine Veränderung in der Menge des Milchfetts nicht ein. Die beiden offenbar kranken Kühe zeigten zwar keine Temperatursteigerung, wohl aber eine entschiedene Abnahme des Fettgehalts der Milch nach der Injection. Bei den letzten 8 Kühen endlich hielt das Schwinden des Milchfettes mit der Temperatursteigerung gleichen Schritt. Verf. setzt die Verminderung des Fettgehalts zwar zum Theil mit auf Rechnung des Fiebers, hält dieselbe aber andererseits, ebenso wie die Temperatursteigerung selbst für ein wichtiges Hilfsmittel zur Erkennung der Tuberculose. A. Eber.

Pathologisch-Anatomisches. Kockel (28) wählte für seine Untersuchungen über die Histogenese des miliaren Tuberkels die Lebertuberculose, besonders weil sich in der Umgebung der tuberculösen Neubildung kaum eine entzündliche Reaction ausbildet. Die Untersuchungen wurden hauptsächlich an Meerschweinchen angestellt und dieselben ausser durch subcutane und intravenöse Infection gewöhnlich durch Einspritzung von virulenten Tuberkelbacillen in die Mesenterialvenen inficirt. Die Untersuchungen des Verf.'s haben im Wesentlichen ergeben:

Dass in Folge der Einspritzung von Tuberkelbacillen in die Pfortader bacillenhaltige Thromben sich bilden, welche nicht oder nur mangelhaft vascularisirt werden, dass in Folge der Pfortaderthrombosen Lebernecrosen entstehen, die jedoch nicht specifisch für Tuberculose sind, sondern auch nach Griesinjectionen zu Stande kommen. Das erste specifische Product ist ein entlang der Glisson'schen Kapsel auftretendes Granulationsgewebe, das später verkäst. Die eigentlichen miliaren Lebertuberkel entwickeln sich vom 9. Tage ab sämmtlich intracapillär und sind von Anfang an gefahrlos, häufig beginnen sie mit dem Auftreten einer Riesenzelle, welche sich aus hyalinen Capillarthromben und Endothelien bildet. Alle tuberculösen Producte in der Leber entstehen ausschliesslich durch Wucherung der Endothel- und Bindegewebszellen; unwahrscheinlich ist eine Betheiligung der Leberepithelien und Leucocyten. Die Weiterverbreitung der Tuberkelbacillen von den Thromben der Pfortader aus geschieht hauptsächlich durch Leucocyten. Schütz.

Uebertragung. Cadeac und Bournay (8) fütterten ein Rind 4 Tage lang mit tuberculösem Materiale, um festzustellen, ob mit den Darmexcrementen Bacillen ausgeschieden werden. Zu diesem Zwecke liessen die Verff. 4 Tage nacheinander morgens und abends 200 g Fäcalien sammeln, welche dann mit 100 g Wasser verrieben und durch zwei Leinwandlappen filtrirt wurden. Von der so gewonnenen Flüssigkeit impften sie 2 ccm einem Kaninchen in die Ohrvene. Von den 16 Kaninchen, welche in dieser Weise geimpft wurden, gingen 2 an Septicämie zu Grunde, und eines fiel in Folge der Intoxication; die übrigen 13 sind an der Tuberculose erkrankt; bei der Autopsie wurde eine tuberculöse Induration der Lunge, Milz und der Nieren gefunden. Ausser durch diese Thierversuche wurde auch mittelst microscopischer Untersuchung die Anwesenheit der Tuberkelbacillen in den Excrementen täglich festgestellt. C. und B. erachten es also für bewiesen, dass die Fäcalien virulente Bacillen enthalten und in Folge dessen die Tuberculose verbreiten können. Ratz.

Foetale Tuberculose. Ausgehend von der Thatsache, dass man bei den mit Peritonealtuberculose behafteten Kühen sehr häufig eine mehr oder weniger starke Uterustuberculose vorfindet, nahm Klepp (27) eine peinlich genaue Untersuchung aller geschlachteten, sogen. nüchternen Kälber auf Tuberculose, insbesondere durch Anschneiden der Portallymphdrüsen vor.

Dabei zeigte es sich, dass, während von 1887 bis 1895 nur 9 tuberculöse nüchterne Kälber in Kiel gefunden worden waren, diese Zahl in den ersten fünf Monaten 1896 auf 26 stieg. Bei letzteren waren 11 mal die Leber und Portaldrüsen oder auch nur die letzteren, 9 mal noch andere Organe, und zwar 5 mal die Bronchial- und Mediastinaldrüsen und 10 mal verschiedene andere Körperlymphdrüsen und Organe erkrankt.

Die Infection dieser tuberculösen Kälber führt Klepp vorwiegend auf eine Ansteckung der Placenta von der tuberculösen Uterusschleimhaut aus und folgende Zuführung der Tuberkelbacillen durch die Nabelvene zum Fötus zurück. Dieser Infectionsmodus ist bekanntlich durch die Untersuchungen von Lungwitz, Nocard u. A. bereits nachgewiesen worden und spielt nach Klepp's Meinung bei der mütterlichen Vererbung der Tuberculose eine Hauptrolle. Die veterinärpolizeilichen Maassnahmen würden bei einer Bekämpfung der Tuberculose hierauf Rücksicht nehmen müssen, und jedes Kalb, welches von einer durch die Tuberculinreaction als tuberculös erkannten Kuh stammt, sollte einige Wochen nach der Geburt einer Impfung unterzogen werden. Edelmann.

Nocard (43) fand bei einer tuberculösen Kuh einen 7 Monate alten Fötus mit hirsekorngrossen Knötchen auf der Leberoberfläche, sowie am Hilus auf dem Peritonealüberzuge einige erbsengrosse geschwollene Drüsen. Die Knötchen auf der Leberoberfläche zeigten ein gelbliches Centrum und in ihnen sowie auch in den Drüsen fanden sich zahlreiche Tuberkelbacillen. An den Cotyledonen fanden sich tuberculöse Processe, während der Uterus keine directen Veränderungen besass. N. findet in diesem Befunde eine Bestätigung seiner Ansicht, dass nur dann eine Infection des Foetus stattfinden kann, wenn der Uterus selbst Sitz der specifischen Veränderungen ist, wie auch die Milch nur dann Tuberkelbacillen enthält, wenn das Euter tuberculös erkrankt ist. Schütz.

Bekämpfung. Wedekind (54) empfiehlt zur Bekämpfung der Tuberculose Trennung der kranken Thiere von den gesunden, ferner Desinfection der Ställe; die Ernährung der Kälber soll vom 2. Tage nach der Geburt ab mit gekochter Milch geschehen; die Impfung des Kalbes soll zum ersten Male 3—4 Wochen nach der Geburt erfolgen. Die zweite Impfung soll nach einem Jahre stattfinden, bevor das Thier zum Stier geschickt wird. Ellenberger.

Zschokke (55) empfiehlt im Landesinteresse eine allgemeine unentgeltliche Abgabe von Tuberculin seitens der Cantonregierungen an diejenigen Viehbesitzer, welche freiwillig die Impfung ihrer Viehbestände vornehmen lassen wollen, umsomehr, als kaum eine Gefahr damit verbunden ist, denn eine Verschlimmerung der Krankheit durch die Tuberculineinspritzungen ist so gut wie ausgeschlossen.

Der Rückgang des Milchertrages bei den Thieren, die reagirt haben, variirt in den der Impfung folgenden Tagen im Durschschnitt von 3,2—8 pCt. und beträgt bei starker Reaction höchstens 13,7. Bei den Kühen, die nicht reagiren, bleibt meist der Milchertrag gleich, oder geht nur ganz unbedeutend zurück. Die Qualität der Milch, welche am Tage der Impfung und an vier Tagen nach derselben untersucht worden ist, zeigte keine Verschlechterung, namentlich nicht bei Mischmilch. Die Impfungen wurden mit Höchster Tuberculin, verdünnt mit der 5fachen Menge 0,5 proc. Carbolwasser vorgenommen. Die grossen Thiere erhielten durchschnittlich 0,5 g Tuberculin injicirt. In den einzelnen untersuchten Beständen reagirten 30—99 pCt. der Kühe. Tereg.

Bang (3) schildert die Maassregeln, welche in Dänemark behufs Bekämpfung der Tuberculose ergriffen worden sind.

Aus den thatsächlichen Angaben des Artikels sei erwähnt, dass in 2 Jahren in Dänemark 53303 Thiere mit Tuberculin geimpft wurden und dass 20665, d. i. 38,7 pCt. reagirt haben. Bei 515 Sectionen ergaben sich 50 Fehldiagnosen (9,7 pCt.) in Bezug auf die diagnostische Bedeutung des Tuberculins. Das Tuberculin kann sonach als ein vorzügliches Mittel zur Erkennung der Tuberculose betrachtet werden. In Hinsicht auf die Frage, ob die Tuberculinimpfungen bei Tuberculösen eine Verschlimmerung des Leidens (ein acutes Aufblühen) hervorrufen, bemerkt Bang, dass dies nach seinen Erfahrungen nur ganz ausnahmsweise vorkommt und nur für Fälle vorgeschrittener Tuberculose zu befürchten ist. Die Anwendung des Tuberculins ist sonach nicht mit besonderer Gefahr verbunden. Zur Bekämpfung der Tuberculose muss man:

1. Den verdächtigen Bestand mit Tuberculin impfen, 2. die gesunden Thiere von den reagirenden trennen, 3. die offenbar erkrankten Thiere entweder sofort oder nach einer schnellen Mästung schlachten, 3. die Kälber der reagirenden, aber sonst anscheinend gesunden oder wenigstens nur leicht ergriffenen Kühe züchten, 4. dieselben aber sofort nach der Geburt aus dem inficirten Stalle entfernen, sie in der gesunden Abtheilung aufstellen und sie vor weiterer Ansteckung, namentlich durch die Milchnahrung, schützen, 6. den Stall der gesunden Thiere sorgfältig desinficiren und 5. die gesunde Abtheilung jedes Jahr ein- oder zweimal wieder mit Tuberculin impfen, damit man in Stand gesetzt werden kann, solche Thiere schnell aus dieser Abtheilung zu entfernen, welche trotz aller Vorsichtsmaassregeln dennoch inficirt worden sind.

Diese Methode begründet sich auf die Anschauungen, dass 1. die Ansteckung die einzige Ursache der Tuberculose ist, 2. die Keime nicht überall zugegen sind, sondern dass die Ansteckung namentlich durch das lange Zeit fortgesetzte Zusammenleben mit tuberculösen Rindern, sowie durch die Ernährung der Kälber mit roher, von tuberculösen Kühen gelieferter Milch entsteht.

Dass B. den Rath gab, die von den reagirenden, sonst aber scheinbar gesunden Kühen geborenen Kälber zu züchten, beruht darauf, dass er auf Grund des statistischen Materiales zu der Ueberzeugung gekommen ist, dass die grosse Mehrzahl solcher Kälber in der That gesund geboren wird.

Die Statistik über das Alter der in Dänemark mit Tuberculin geimpften Rinder ergiebt:

	Unter ½ Jahr		Circa 1 Jahr		Circa 2 Jahre		Erwachsene	
	gesund	reag.	gesund	reag.	gesund	reag.	gesund	reag.
Zahl der Rinder . .	6449	1181	7988	3225	5310	3611	12891	12548
Procent	84,5	**15,5**	70,6	**29,4**	59,5	**40,5**	50,7	**49,3**

Die Tabelle zeigt die relative Gesundheit der jüngsten Classe und die stufenweise Zunahme der Krankheit durch die folgenden Jahre. Die Tuberculose ist somit in der Regel keine angeborene, sondern eine erworbene Krankheit.

Angeborene Tuberculose hat B. 31 mal beobachtet; sie spielt also eine Rolle, aber keine grosse.

Bezüglich der Ansteckungsgefahr bei der Tuberculose äussert sich B. dahin, dass ausser der durch das Zusammenleben der Thiere bedingten Gefahr vor Allem bei den Kälbern in dem Genuss der Milch kranker Thiere eine grosse Gefahr zu suchen ist. Dass dies in der That der Fall ist, erhellt aus den in Dänemark gemachten Erfahrungen über den Sitz der tuberculösen Affectionen bei Kälbern, welche nach einer Tuberculinreaction geschlachtet wurden. Bang' hat festgestellt, dass bei ungefähr 70—75 pCt. tuberculöser getödteter Kälber Fütterungstuberculose (d. h. alleinige oder wenigstens älteste Tuberculose in den retropharyngealen oder mesenterialen Lymphdrüsen, bisweilen auch in der Darmwand) gefunden wird. Da aber diese Kälber überwiegend mit Milch gefüttert sind, ist man zweifellos berechtigt, dieses Nahrungsmittel als Quelle der Infection zu bezeichnen.

Bei den Schweinen, welche ja zum grossen Theile mit abgerahmter Milch, Molke und Buttermilch gefüttert werden, spielt die Fütterungstuberculose auch eine hervorragende Rolle. Bei Pferden tritt die Tuberculose — namentlich in Form einer evidenten Fütterungstuberculose mit Darmwunden und colossalen Ablagerungen in den Gekrösdrüsen, bisweilen auch in den peripharyngealen Drüsen, sowie secundären Ablagerungen in den Lungen — in Dänemark gar nicht selten auf, was zweifellos mit dem ausgedehnten Gebrauch der Milch als Mastfutter für junge, zum Verkauf bestimmte Pferde zusammenhängt.

Die Tuberculinuntersuchungen haben es demnach in hohem Grade wahrscheinlich gemacht, dass die Sammelmeiereien nicht selten zur Verbreitung der

Tuberculose beitragen. Die Lieferanten erhalten nämlich die abgerahmte Milch zurück, um damit Kälber und Schweine zu füttern, und sie erhalten selbstverständlich nicht ihre eigene Milch, sondern einen Theil der gesammelten Milchmenge. Findet sich nun unter den anderen Lieferanten einer, welcher tuberculöse Milch liefert, so ist die Gefahr vorhanden, dass auf diese Weise die Tuberculose in einen bisher gesunden Bestand eingeschleppt werden kann. Und dass solches in der That geschieht, dafür spricht die nicht ganz selten gemachte Beobachtung, dass bei der Tuberculinprobe alle erwachsenen Rinder eines Bestandes gesund gefunden wurden, während einige Kälber oder Färsen reagirten.

Aus den erwähnten Beobachtungen geht hervor, dass die inficirte Milch eine sehr grosse Rolle für die Verbreitung der Tuberculose spielt. Glücklicher Weise besitzen wir ein leicht zu verwendendes und sicheres Mittel hiergegen in dem Kochen (bezw. hochgradigem Erwärmen) der Milch. Am ersten Lebenstage kann das Kalb jedoch nur mit Schwierigkeit das Colostrum entbehren, vom zweiten Tage an wird aber die gekochte Milch vorzüglich vertragen.

Die bei Tuberculinimpfungen gesammelten Erfahrungen haben mit aller Evidenz dargethan, dass die Befolgung des einfachen Rathes, die Milch immer im gekochten (bezw. hoch pasteurisirten) Zustande zu geben, die vorzüglichsten Erfolge gehabt hat. In den Gehöften, wo diese Methode benutzt wurde, waren fast alle Kälber gesund, selbst wenn die Tuberculose unter den erwachsenen Thieren sehr verbreitet war. — Bang beschreibt dann einen auf einem grossen Gute gemachten Versuch eingehend. Der Versuch beweist die Brauchbarkeit der von ihm vorgeschlagenen Methode der Bekämpfung der Tuberculose. Auch andere von anderer Seite angestellten Versuche beweisen dies. Das Nähere über die Art der Bekämpfung der Tuberculose in Dänemark und die Erfolge derselben ist im Original-Artikel nachzulesen. Ellenberger.

Tuberculose einzelner Organe. Born (4) beobachtete zwei Fälle von **tuberculöser Basilar-Meningitis.** In dem einen Falle hatte die Kuh zeitweise Schwindel-Anfälle bis zur Bewusstlosigkeit, verbunden mit epileptiformen Krämpfen, bei warmer Mittagszeit ging sie schief nach rechts oder rechts im Kreise herum bis zum Niederstürzen. Sectionsergebniss: Massenhaft frische miliare Tuberkel an der Hirnbasis und an den Hirnschenkeln, in spärlicher Zahl an der Convexität und einige auch in der Rindensubstanz der Frontallappen.

Im zweiten Falle waren die Symptome: Schwindelanfälle mit Rückwärtsbewegung, tappender und unsicherer Gang, wobei das Thier zuweilen harte Gegenstände anrennt, Fehlen des Pupillarreflexes, stierer Blick und einige Mal epileptiforme Krämpfe. Sectionsbefund: gelbe und verhärtete Tuberkel an der Hirnbasis zwischen dem Trigonum olfactorium und der Medulla obl., noch ältere, z. Th. verkalkte Tuberkel vor und hinter den Kleinhirnschenkeln, rechts vom Sulc. basilaris und am rechten oberen Kleinhirnschenkel je ein erbsengrosser Knoten. Hutyra.

Der von Hauck (22) beschriebene Fall von **tuberculöser Meningitis** betraf ein circa 2 Jahre altes Rind, welches ohne früher psychische Störungen gezeigt zu haben, plötzlich unter heftigen Krämpfen etc. erkrankt und deshalb nothgeschlachtet worden war. Bei der Section fand sich unter Anderem eine sehr ausgebreitete tuberculöse Basilarmeningitis neben verhältnissmässig geringgradigen tuberculösen Veränderungen in den übrigen Organen. Müller.

Larsen (31) theilt 3 klinische Beobachtungen über **Gehirn- und Rückenmarkstuberculose** bei Rindern mit. Bei einer Kuh, die keine aussergewöhnlichen Symptome gezeigt hatte, fand man bei der Section miliare Tuberkeln an den Gehirnhäuten und einen grösseren tuberculösen Abscess in der 4. Vertebr. colli, der sich in den Wirbelcanal geöffnet hatte. Bei einer anderen Kuh, die unter anderen Symptomen auch starke Krämpfe gezeigt hatte, wurden eine diffuse Miliartuberculose der Gehirnhäute und Tuberkeln an den Rückenmarkshäuten gefunden. C. O. Jensen.

Fischoeder (18) beobachtete bei einem 4 Monate alten Kalbe, welches im Leben durch grosse Theilnahmlosigkeit, Schwäche, Drängen nach rechts aufgefallen war, eine **tuberculöse Erkrankung von Auge und Gehirn.**

Im linken Auge befand sich eine tuberculöse Neubildung, welche bohnengross am äusseren Winkel an der Sclera und Cornea beginnt, alle drei Häute umfasst und sich bis zur Retina erstreckt. In der Neubildung sind hirsekorngrosse tuberculöse Einlagerungen wahrnehmbar.

Im Grosshirn befinden sich an den unteren Schenkeln des Gewölbes haselnussgrosse, graugelbe, höckerige Gebilde, welche eingesprengte gelbweisse Herde enthalten. Von sonstigen Organen fand man erkrankt: Lunge, Bronchialdrüsen, Portaldrüsen, innere Darmbein- und Kniefaltenlymphdrüsen. Edelmann.

Bei einem Bullen, welcher seit längerer Zeit nicht aufstehen konnte, und dabei anästhetisch im Hintertheil war, fand Rieck (46) bei der Schlachtung neben **Tuberculose** von Lunge, Leber, Milz und verschiedener Lymphdrüsen, die Körper **mehrerer Rückenwirbel** mit untereinander zusammenhängenden, von käsigeitrigen Massen ausgefüllten Höhlungen durchsetzt. Der Körper des 6. Halswirbels war durch tuberculöse Massen derart aufgetrieben, dass er den Rückenmarkscanal einengte. Edelmann.

Stockman (51) veröffentlicht einen interessanten Fall von **Muskeltuberculose** beim Schwein.

Es fanden sich beim Ablösen des linken Vorderschenkels zahlreiche wohlcharacterisirte tuberculöse Herde in den Anconäen, den oberflächen und tiefen Beugern und im Flexor metacarpi externus vor. Einige wenige Knötchen wurden auch in dem Bindegewebe zwischen dem Radius und den Muskeln an seiner hinteren Fläche gefunden, Auf dem Querschnitt zeigten die erkrankten Muskeln offenbare Erscheinungen interstitieller Myositis. Verkäsung war mit blossem Auge wenig deutlich erkennbar, die Verkalkung hatte gerade begonnen. Bei der microscopischen Untersuchung fehlten Riesenzellen fast gänzlich, Tuberkelbacillen wurden nicht nachgewiesen. Im Uebrigen wurden tuberculös befunden: Lunge, Pleura, Leber, ferner die unteren Hals-, Schulter- und Bronchiallymphdrüsen. Frei von tuberculösen Veränderungen waren insbesondere die submaxillaren und pharyngealen Lymphdrüsen, ferner Milz, Nieren und Peritoneum. Impfversuche mit dem Fleischsafte gesunder Muskeln fielen negativ aus. A. Eber.

Bei einem sonst durchaus gesunden Rinde fand Brusaferro (4a) in der Wand einer kindskopfgrossen,

beweglichen, im Innern hohlen Geschwulst von 1,5 kg Gewicht, welche vor und über der linken Kniescheibe ihren Sitz gehabt hatte, **tuberculöse** Herde mit Riesenzellen, die reichliche Tuberkelbacilen enthielten; die Geschwulst entsprach der **Kniefaltendrüse** (präfemorale Lymphdrüse.) Sussdorf.

Mischkin (37) berichtet über einen Fall von primärer **Tuberculose der Subcutis** bei einer Kuh, die auf Tuberculin typisch reagirt hatte und daher geschlachtet wurde.

Bei der Obduction konnte indess die aufmerksamste Untersuchung der inneren Organe, des Euters und aller Lymphdrüsen, die in dünne Scheiben zerschnitten wurden, nichts Verdächtiges nachweisen. Nach langem Suchen wurde in einer Lymphdrüse an der Schulter ein erbsengrosses Kalkknötchen gefunden. In der Nähe dieser Drüse wurde in dem subcutanen Bindegewebe ein Conglomerat von verkalkten Knoten entdeckt. Prof. Nikiforow hat bei genauer Untersuchung dieses Conglomerates zwischen den verkalkten auch käsige Knötchen gefunden und die tuberculöse Natur der Bildungen bestätigt.

Verf. meint hier, einen Fall von primärer Subcutis Tuberculose vor sich zu haben; die Ansteckung konnte z. B. durch Reibung der Haut u. s. w. stattgefunden haben, wobei die Haut selbst aber nicht afficirt wurde. Dieser Fall soll noch beweisen, wie vorsichtig man bei den Thieren, die auf Tuberculin reagirt haben, die anscheinlich negativen Obductionsbefunde beurtheilen muss. Tartakovsky.

In sämmtlichen von E. Hess (24) beobachteten Fällen von **Uterustuberculose** fanden sich auch die Symptome einer allgemeinen Tuberculose vor, d. h. chronische Abmagerung, Dyspnoë, Husten und Anschwellungen der Kehlgangs-, Bug-, Kniefalten und Sacraldrüsen.

Das in Bezug auf Aussehen und Beschaffenheit sehr variirende Scheidensecret ist trüb, schleimig, häufig schleimig-eitrig, graulich-eitrig, gelb, eitrig-jauchig stinkend und mit Blutpunkten vermischt. In einem Drittel sämmtlicher Fälle war die Uterustuberculose mit ein- oder beiderseitiger Eileitertuberculose combinirt. Die nicht empfindlichen, etwas verschiebbaren Eileiter bildeten fingerdicke, geschlängelte, mit starren Wandungen versehene Stränge. Durch rectale Untersuchung eine Ovarialtuberculose festzustellen, gelang nie. Der Zustand kann bei geschlossenem Orificium verwechselt werden mit Trächtigkeit, nicht specifischer Endometritis chronica und Neubildungen im Uterus. Meerschweinchen, welche mit dem, dem Orificium entnommenen Secret geimpft wurden, gingen fast regelmässig einige Wochen später an generalisirter Impftuberculose zu Grunde. Tereg.

Nach E. Hess (23) kommt **Tuberculose der Vulva** ebenfalls wie die des Uterus stets in Verbindung mit allgemeiner Tuberculose und fast regelmässig combinirt mit Uterustuberculose vor. Fälle von Wurf- und Scheidentuberculose ohne Miterkrankung der Gebärmutter beobachtete H. nur 2 mal.

Die characteristischen Erscheinungen haben die grösste Aehnlichkeit mit denjenigen des Lupus beim Menschen und bestehen entweder im Vorhandensein von Knötchen resp. Geschwüren oder beiden zugleich. In den ersten Stadien der Krankheit ist die Vulva noch normal, später wenig vergrössert, nach einigen Wochen ödematös geschwollen, geröthet und asymmetrisch. Ihre allgemeine Decke ist verdickt, derb und empfindlich. In älteren Fällen werden die Wurflefzen oft armsdick und derb. In einem Falle fanden sich auf der Vaginalschleimhaut zahlreiche linsengrosse, bräunliche, harte Flecken, welche auf vernarbte tuberculöse Geschwüre zurückgeführt werden konnten. H. vermuthet, dass diese Fälle durch Kothinfection entstehen. Tereg.

Tuberculose bei Pferden. Unter den preussischen Armeepferden (61) wurde im Jahre 1895 die Tuberculose bei 4 Pferden gefunden, von denen 3 starben und 1 getödtet wurde. Bei den 3 verendeten Pferden wurden durch die microscopische Untersuchung mit Bestimmtheit Tuberkelbacillen nachgewiesen, bei dem getödteten Pferde ergab die Section in der Hauptsache Schwellung der Gekrös- und Bronchialdrüsen, partiellen Milztumor, Gehirnhöhlenwassersucht, Geschwulstbildung (Fibrome) an verschiedenen Stellen der Körperoberfläche, Schlauch, Sprunggelenk etc., sowie auch am Herzen und Magen. Müller.

Nocard (42) unterscheidet bei der Tuberculose des Pferdes 2 Formen, die Tuberculose der Lungen und die abdominale Tuberculose (le type abdominale) mit Erkrankung der Verdauungsorgane. Während die erstere der menschlichen Tuberculose gleicht und zum Theil dort ihre Quelle finden dürfte, stimmt die abdominale Form mit der Geflügeltuberculose überein und dürfte in dieser ihre Ursache finden.

Bis jetzt sind (in den letzten 15 Jahren) ungefähr 100 Fälle von Pferdetuberculose veröffentlicht worden. Es handelt sich also zweifellos um eine seltene Erkrankung. Die Tuberculose tritt bei den Pferden, soweit bis jetzt bekannt, nicht gehäuft, sondern stets sporadisch auf. Dies mag, abgesehen von einer geringeren Disposition der Pferde, seinen Grund darin haben, dass die tuberculösen Pferde bald unfähig zum Dienst und deshalb getödtet werden, und darin, dass die Tuberculose bei den Pferden meist erst die Verdauungsorgane ergreift, und dass die Kranken getödtet werden, ehe die Lunge erkrankt ist, ehe also durch die Ausathmung, durch Husten und Auswurf die Krankheit verbreitet werden kann. Von den genannten Typen der Pferdetuberculose tritt die abdominale beziehungweise intestinale weitaus am häufigsten auf. Sie entsteht durch Infection vom Darmcanale aus; stets sind die Lymphdrüsen des Nahrungsschlauches erkrankt, ebenso die Milz (enorme Schwellung) und die solitären und gehäuften Follikel, die geschwürig entartet sind; unter Umständen erkrankt die Lunge secundär; die pathologischen Veränderungen sind dann frisch und unbedeutend (keine Cavernen und dergl.); Husten und Nasenausfluss fehlen, dagegen ist Polyurie zugegen; dann folgt grosse Schwäche und Abmagerung. In den Lymphdrüsen sind reichlich Tuberkelbacillen. Die pulmonale Tuberculose ist viel seltener; bei ihr sind die Lungen primär betroffen; die Bronchialdrüsen sind stark vergrössert und verhärtet oder erweicht. In der Lunge findet man Miliartuberculose oder Cavernen oder sarcomähnliche Veränderungen (helle, homogene, feste Partien mit viel Riesenzellen und wenig Tuberkelbacillen). Beim Ueberimpfen aus diesen Gebilden auf Meerschweinchen entstehen eigenthümliche Veränderungen, die wohl tuberculöser Natur sind, aber anders aussehen, als jene, welche durch Uebertragung tuberculöser Materien zu entstehen pflegen oder wie sie zu Stande kommen, wenn man Culturen vom Menschen oder von Kühen inoculirt. Nocard stellte von einem tuberculösen Schweine und einem tuberculösen Pferde (bei diesem aus käsigen Lungenknoten) Reinculturen von Tuberkelbacillen her. Dieselben lieferten ein sehr wirksames Tuberculin und hatten das bekannte Aussehen der aus Tuberculose des Menschen gewonnenen Culturen. Merkwürdiger

Weise aber ergaben von 15 Aussaaten nur 2 reichliche Nachzucht, nachdem sie durch ein Kaninchen geleitet waren; die anderen mussten mehrmals diese passiren, bei dem vom Schwein gewonnenen Material selbst 17-mal, um die erste Cultur zu erhalten, die Bacillen hatten aber dann eine solche Virulenz angenommen, dass die Versuchsthiere schon 18 Tage nach der endovenösen Impfung an wirklicher tuberculöser Septicämie eingingen.

Die Reinculturen, welche N. aus tuberculösen Producten abdominell erkrankter Pferde herstellte und auf Meerschweinchen und Kaninchen übertrug, hatten, gleichviel auf welchen Nährsubstraten man sie züchtete, alle Charactere von Culturen der Geflügeltuberculose an sich und liessen sich leicht auf andere Thiere und Vögel übertragen. Anstatt trocken, warzig, ungesellschaftlich, wie die Culturen des menschlichen Bacillus, waren sie weich, schmierig, plump und leicht auf alle Nährböden auszustreuen; schon mit Rücksicht hierauf erscheint es also nothwendig, die Pferdetuberculose in 2 Hauptformen zu scheiden. Die pulmonale schliesst sich der menschlichen Tuberculose an, die abdominale scheint aus der Geflügeltuberculose hervorzugehen. Diese Entdeckung zeigt, dass auch die Säugethiere, speciell das Pferd und Meerschweinchen, obwohl sie grosse Resistenz gegen den Geflügelbacillus besitzen, von diesem tödtlich inficirt werden können. Es ist anzunehmen, dass dies auch beim Menschen der Fall ist. Bekanntlich werden ausnahmsweise auch Hühner durch menschliche Tuberculose angesteckt.

Wenn also, was zum mindesten wahrscheinlich ist, der Mensch vom Geflügel tuberculös werden kann, so erfordert logischer Weise die Vorsicht, den Verkauf von Geflügel, das von tuberculösem abstammt, zu verbieten. Der Besitzer, der die Gefahr kennt, kann solches für sich verwenden und durch sehr vollständiges Durchkochen sich schützen, der Käufer dagegen setzt sich der Infection aus, da beim gewöhnlichen Braten noch erhebliche Mengen von virulenten Bacillen in einzelnen Theilen des Fleisches oder der Eingeweide enthalten sind. Ellenberger.

Anderton (1) fand bei einem an acuter Darmentzündung verendeten Pferde Tuberculose des Darmes (anscheinend nur der zugehörigen Lymphdrüsen), der Leber, Milz, Lunge und des Kehlkopfes. A. Eber.

T. bei Hunden. Dupas (14) beschreibt ausführlich einen Fall von generalisirter Tuberculose beim Hunde. Aetiologisch ist der Fall insofern interessant, als D. glaubt, einwandsfrei die directe Uebertragung der Tuberculose von einem tuberculösen Menschen auf den fraglichen Hund (durch Fressen der tuberculösen Sputa etc.) annehmen zu können. Baum.

T. bei Ziegen. Bei einer im pathologischen Institut zu München getödteten Ziege war, wie Bulling (6) angiebt, die Pleura costalis stellenweise mit der Rippenwand verwachsen und im Lungengewebe fanden sich verschieden grosse käsige Herde. Die umfangreichsten kirschgrossen Knoten enthielten zum Theil erweichte Käsemassen, Cavernen mit flüssigem Inhalte fanden sich jedoch nicht. Die Bronchialdrüsen waren theilweise verkäst, theilweise verkreidet. Schütz.

E. Hess (25) constatirte bei einer Ziege, welche 4 Wochen post partum unter den Symptomen eines Lungenleidens (schmerzhafter Husten, Verminderung der Fresslust, starke Abnahme der Milchsecretion etc.) erkrankt war, bei der 3 Monate nach der Erkrankung folgenden Tödtung Tuberculose der Lungen, Bronchialdrüsen und des Diaphragma. Die Art der Verbreitung der Tuberculose entsprach einer experimentell erzeugten Inhalationstuberculose. Tereg.

T. bei Molkereischweinen. Auf die unverhältnissmässig grosse Verbreitung der Tuberculose unter den in Molkereien gehaltenen und gemästeten Schweinen (56) wurde in einer in Danzig abgehaltenen Versammlung des Centralvereins westpreussischer Landwirthe hingewiesen. Von 45000 Schweinen, die auf dem Danziger Schlachthofe geschlachtet wurden, waren 11 pCt. tuberculös gewesen, während Schweine, die aus einzelnen Molkereien stammten, bis zu 60 und 70 pCt. tuberculös befunden wurden. Edelmann.

Beziehung der Säugethier- zur Geflügeltuberculose. Leray (32) impfte zum vergleichenden Studium der Säugethier- und Geflügeltuberculose Meerschweinchen und Kaninchen theils intraperitoneal, theils intravenös und subcutan mit den Bacillen der beiden Tuberculosearten und unterzog die in Alcohol oder Sublimat gehärteten Organe einer histologischen Untersuchung.

Dabei fand sich, dass die mit Hühnertuberculose geimpften Meerschweinchen nicht die characteristischen Veränderungen der Geflügeltuberculose zeigten, während sie bei den geimpften Kaninchen typisch hervortraten. Diese zeigten jedoch im Gegensatz zu den mit Säugethiertuberculose geimpften Kaninchen deutliche Unterschiede in den histologischen Bildern. Während sich bei den letzteren käsige Herde mit wenig Riesenzellen in der Leber und den Lungen zeigten, sowie necrotische Herde im Milzgewebe mit wenig Riesenzellen und freiliegenden Bacillen, fand sich bei den mit Hühnertuberculose geimpften Kaninchen keine Verkäsung weder in der Leber noch in der Milz, dagegen fanden sich zahlreiche Riesenzellen und eine grosse Zahl von Bacillen meist in den epitheloiden und Riesenzellen in Kranzform angeordnet. Auch die Lungen zeigten wenig Knötchen und zahlreiche in Zellen eingeschlossene Tuberkelbacillen. Schütz.

Cadiot, Gilbert und Roger (9) stellten Versuche an, um festzustellen, unter welchen Bedingungen die Säugethiertuberculose auf Hühner überimpfbar ist. Der Infectionsstoff stammte von Hunden und wurde theils subcutan, theils intraperitoneal und intravenös einverleibt.

Bei 12 geimpften Hühnern wurde die Körpertemperatur mittelst verschiedener Einflüsse herabgesetzt, die Versuchsthiere erkrankten aber nicht, wodurch bewiesen wurde, dass die höhere Körpertemperatur der Vögel allein die Unempfänglichkeit der Hühner gegen die Säugethiertuberculose nicht erklärt.

Im Ganzen verwendeten die Verff. 86 Hühner zu ihren Versuchen, von welchen 9 an der Tuberculose erkrankten, d. h. in 10 pCt. ein positiver Erfolg erzielt wurde. Die eigentliche Ursache der Widerstandsfähigkeit der meisten Impflinge gegen die tuberculöse Erkrankung und die Bedingungen der Empfänglichkeit konnten sie jedoch nicht nachweisen. Immerhin ist es aber interessant, dass den Verff. wiederholt gelungen ist zu beweisen, dass die Uebertragung wenigstens möglich ist. Diese experimentellen Untersuchungen bekräftigen also jene früheren Schlüsse der Verff., dass die Vogeltuberculose mit der Säugethiertuberculose identisch ist und die bezüglichen specifischen Microorganismen, deren Differenzen nur zufällige sind, zu einer Species gehören. Ratz.

Verschiedenes. Artault de Vevey (2) erzeugte Tuberculose bei Kaninchen, indem er an der inneren Fläche des Schenkels, an den Schultern und an der Brust von dem Inhalte veränderter Hühnereier injicirte. Nach der Impfung entstanden zumeist Abscesse, welche durch Staphylococcus pyogenes albus oder aureus verursacht waren, ausserdem entwickelte sich einmal eine unbekannte Mycose, und zweimal entstand Tuberculose, welche sich von der Injectionsstelle aus auf die Pleura und Lunge ausbreitete, einige Granulationen erzeugend.
Ratz.

Galli-Valerio (19a) kommt auf Grund seiner noch zu veröffentlichenden Untersuchungen zu dem Schluss, dass die **pseudotuberculösen Knötchen** des Menschen und der Thiere in 4 Gruppen getrennt werden können: 1. in solche, welche von Fremkörpern (Pulvern, vegetabilischen Residuen etc.), 2. in solche, welche von Schizomyceten, 3. solche, welche von höheren pflanzlichen Parasiten und 4. solche, welche von animalischen Parasiten (Protozoen, Helminthen, Arthropoden) ausgehen. Sussdorf.

Ueber Tuberculin und Versuche mit demselben.

1) Svensson, J., Ueber das Tuberculin im Kampfe gegen die Tuberculose bei unseren Hausthieren. Svensk Veterinärtidskrift. I. p. 111. — 2) Bissauge, Die Thermometrie bei der Anwendung des Tuberculins. Rec. de méd. vét. p. 1. — 3) Faber und Fehsenmeier, Einfluss der Tuberculinimpfung auf die Milchmenge bei Kühen. Deutsche thierärztliche Wochenschrift. IV. S. 247. — 4) Feser, Versuche über den Werth des Tuberculinum Kochii als Diagnosticum bei der Rindertuberculose. Münch. Jahresber. S. 39. — 5) Kitt, Neueres über Tuberculinproben und Tuberculosetilgung bei den Hausthieren. Monatsh. f. pract. Thierheilkde. Bd. VII. S. 216. — 6) König, Hartenstein-Zwickau, Schaller, Pröger, Möbius, Noack, Röder, Prietsch, Haubold-Rochlitz, Wilhelm, Tuberculin-Impfungen im Königreich Sachsen. Sächs. Ber. S. 87. 88. 89. 90. — 7) Löbsch, Ueber die Diagnose der Tuberculose vermittelst Tuberculin. Arch. des sciences biol. 4. Bd. p. 483. — 8) Maragliano, Das antituberculöse Heilserum und dessen Antitoxin von Prof. M. Berl. klin. Wochenschr. No. 35. — 9) Müller, Einfluss der Tuberculinimpfung auf die Milchmenge der Kühe. Deutsche thierärztl. Wochenschr. IV. S. 415. — 10) Münzer, Das Tuberculin im Dienste der Thierheilkunde. Oesterr. Monatsschr. und Revue f. Thierheilkde. 21. Jahrg. S. 49. — 11) Viquerat, A., Zur Gewinnung von Antituberculin. Ctrlbl. f. Bact. u. Parasitenkunde.

Kitt (5) giebt ein ausführliches, vollständiges Sammelreferat über die in letzter Zeit erschienenen, die Tuberculinproben und die Tuberculosetilgung bei den Hausthieren betreffenden Arbeiten, auf das in Anbetracht der grossen Bedeutung des Gegenstandes besonders hingewiesen sei. Baum.

Im Königreich Sachsen (6) sind Tuberculinimpfungen während des Jahres 1895 gegenüber den früheren Jahren zahlreicher vorgenommen worden. Aus der Apotheke der thierärztlichen Hochschule wurden 3344 Dosen Tuberculin à 0,5 g abgegeben. Bezüglich der Prüfung der Richtigkeit der Reactionen liegen leider nur wenige Mittheilungen vor, da sich die Besitzer oft nur schwer zur Schlachtung entschliessen können und auch dann nur selten den impfenden Thierarzt benachrichtigen. Nur von 12 geimpften Rindern, die reagirt hatten und geschlachtet wurden, liegen sichere Angaben über den Befund vor: 11 waren tuberculös, 1 frei von erkennbarer Tuberculose.

Rückgang der Milchergiebigkeit am Tage nach der Impfung wurde fast stets beobachtet. Bei rindernden Kühen war die Temperatursteigerung besonders auffällig. Edelmann.

Feser (4) berichtet zunächst über einen Tuberculinversuch bei 24 zum Verkauf bestimmten Mastrindern auf einem Grossgute Oberbayerns. Von diesen 24 Versuchsthieren zeigten 21 ganz deutliche Temperatursteigerung = $87\frac{1}{2}$ Procent, so dass dieselben als tuberculös, bezw. als in hohem Grade tuberculoseverdächtig bezeichnet werden mussten. Der Versuch lehrte ferner, dass die dänische Vorschrift sich am besten bewährt, wonach die Temperaturabnahme spätestens 9 Stunden nach der Injection zu beginnen hat und 2—3 stündlich bis etwa 24 Stunden nach der Injection fortzusetzen ist.

Eine zweite Versuchsreihe betraf Versuche mit Tuberculin mit nachfolgender Schlachtung an 20 zur Schlachtung für die Freibank bestimmten Kühen (17) und Ochsen (3). Hiervon ergaben 7 Stück eine völlig negative Reaction, mussten somit als völlig frei von Tuberculose erklärt werden; die übrigen 13 reagirten mit Differenzen von 1,1—2,8 gegenüber der Ausgangstemperatur.

Von den letzteren zeigten 12 eine positive, 1 eine zweifelhafte Reaction. Das Resultat der Schlachtung war folgendes:

1. Alle Stücke mit negativer Reaction erwiesen sich ausnahmslos völlig frei von Tuberculose.
2. Alle Thiere mit positiver Reaction zeigten sich unzweifelhaft tuberculös.
3. Der Fall mit zweifelhafter Reaction ist auch bei der Schlachtung nicht weiter aufgeklärt worden.

Die Ergebnisse der Versuche bezeichnet F. somit bezüglich der erhaltenen positiven und negativen Resultate als vorzüglich günstig für den Werth des Tuberculins als Diagnosticum. In einem Falle konnte ferner festgestellt werden, dass einfache Abscesse oder Echinococcen eine positive Tuberculinreaction bei tuberculosefreien Thieren nicht veranlassen. Fröhner.

Bissauge (2), der in einer sehr viehreichen Gegend practicirt, hat, um das Tuberculin als diagnostisches Hilfsmittel in möglichst grossem Maassstabe einzuführen, versucht, die durch das mehrfache Temperaturmessen seitens des Thierarztes bedingten hohen Kosten möglichst herabzumindern und hat in Folge dessen folgendes **Verfahren der Thermometrie bei Anwendung des Tuberculins in der Praxis** ausgedacht, welches sich allerdings nur für kleinere Stallhaltungen mit geringer Stückzahl eignet:

Er übergiebt am Tage vor der Einspritzung dem Besitzer soviel Maximalthermometer, als Kühe geimpft werden sollen; je ein Thermometer und je ein Rind erhalten dieselbe Nummer. Am Morgen des Impftages hat der Besitzer die Temperatur aufzunehmen und die Thermometer ruhig in ihre Hülsen zu stecken. Gegen Abend injicirt der Thierarzt und notirt die Tempe-

ratur, die der Besitzer erhalten hat, sowie jene, die er selbst kurz vor der Injection abgenommen hat. Das weitere Messen besorgt der Besitzer, und zwar hat er in der 12., 15. und 18. Stunde die Temperatur abzunehmen, die Quecksilbersäule aber unverrückt zu lassen, sie giebt dann in zuverlässiger Weise das Maximum der Temperatur an. — Nocard stimmt in einem Nachsatze dem Verfahren für das Tuberculin vollständig bei, kann es aber nicht für das Mallein empfehlen. Baum.

Löbsch (7) kommt auf Grund seiner Untersuchungen über die Diagnose der Tuberculose vermittelst Tuberculininjectionen zu folgenden Schlüssen:

1. Der durch das Tuberculin auf das Blut der tuberculösen Thiere ausgeübte Einfluss ist deutlicher als die bekannte Temperaturreaction. 2. Bei den tuberculösen Thieren beobachtet man nach der Injection eine deutliche Abnahme der Zahl der Leucocyten, der später eine bedeutende Vermehrung derselben (Leucocytose) folgt. 3. Die Leucocytose erreicht bei den tuberculösen Thieren ihr Maximum erst nach 2 Tagen, bei gesunden schon am nächsten Tage nach der Injection. 4. Auch bei gesunden Thieren tritt nach der Injection eine Temperatursteigerung um einen Grad und mehr ein. 5. Bei gesunden Meerschweinchen steigt 1—2 Stunden nach der Tuberculininjection die Temperatur; sie fällt aber bald wieder rapid ab, so dass sie nach 5—6 Stunden wieder normal ist. 6. Die Minderung der Leucocyten bei tuberculösen Thieren nach der Tuberculininjection ist ein Generalsymptom. 7. Bei Kälbern tritt der höchste Grad dieser Erscheinung am Ende der zweiten Stunde ein; die folgende Leucocytose bildet sich rascher aus als bei Kaninchen. 8. Bei an Milzbrand leidenden Kaninchen ruft das Tuberculin einen Abfall der Temperatur und keine Blutveränderung hervor. 9. Aller Wahrscheinlichkeit nach wirkt das Mallein auf die weissen Blutkörperchen der rotzigen Thiere ebenso ein wie das Tuberculin bei tuberculösen Thieren. Ellenberger.

Einfluss des Tuberculins auf die Milchsecretion. Faber und Fehsenmeier (3) gelangten bei ihren über den Einfluss der Tuberculinimpfung auf die Milchproduction angestellten Untersuchungen zu folgenden Schlüssen:

1) Bei Kühen, welche auf die Impfung mit Tuberculin unzweifelhaft reagiren, kann eine vorübergehende Abnahme der Milchmenge eintreten. Mit dem Schwinden des fieberhaften Zustandes findet jedoch alsbald wieder eine allmälige Zunahme der Milchquantität statt; die Schwankung ist nach wenigen Tagen ausgeglichen. 2) Die Impfung mit Tuberculin hat bei Kühen, welche nicht reagirt haben und bei solchen, welche Temperaturerhöhungen bis zu 1,2 ° C. aufweisen, in der Regel keinerlei Einfluss auf Menge und Qualität der Milch. Müller.

Müller (9) impfte 12 Milchkühe mit Tuberculin. 10 davon reagirten mit Temperatursteigerung. Nach der Milchergebnisstabelle ging bei sämmtlichen Milchkühen 3 Tage lang das tägliche Milchquantum um 5 l zurück, während die Qualität der Milch unverändert blieb. Das Ergebniss ist somit, dass bei Kühen, welche auf die Tuberculinimpfung reagiren, zwar eine vorübergehende Abnahme der Milchmenge eintreten kann, aber mit dem Schwinden des fieberhaften Zustandes alsbald eine Wiederzunahme stattfindet. Müller.

Antituberculin. Viquerat (11) stellte mit verschiedenen Thierarten Versuche an zur Gewinnung von Antituberculin und fand, dass nur das Maulthier Antituberculin bildet.

Der Esel reagirte nicht, machte eine mechanische Miliartuberculose der Lungen ohne Krankheitserscheinungen durch und bildete kein Antituberculin. Das Pferd, sowie die Ziege, das Schaf und der Fuchs ertrugen die experimentelle Tuberculisation nicht und gingen regelmässig zu Grunde. Alte Maulthiere und besonders weibliche eigneten sich am besten, reagirten sehr stark und bildeten Antituberculin. Bei einem richtig injicirten Maulthiere war das Antituberculin schon am 40. Tage nach der intravenösen Impfung im Blute nachzuweisen, meist aber nur in sehr geringer Menge. Um den Gehalt zu erhöhen, mussten wiederholte Injectionen gemacht werden. Vom 40.—60. Tage nach der ersten Einspritzung wurde nur schwaches Antituberculin gebildet, vom 60.—100. Tage war im Blute und Harne Tuberculin zugegen und etwa 130 bis 140 Tage nach der Impfung wurde Antituberculin in der grössten Wirksamkeit gefunden. Dann nahm das Antituberculin wieder ab, und das Thier musste zum zweiten Male geimpft werden. Ein seit 3 Wochen tuberculöses Meerschweinchen in 2—3 Monaten zu heilen, genügten wöchentlich 1—2 ccm Serum. Schutzimpfungen mit Antituberculin blieben bisher ohne Erfolg. Schütz.

Maragliano (8) hat ein Serum dargestellt, welches die toxische Wirkung des Tuberculins neutralisirt; er hat damit erwiesen, dass in dem Serum sich antagonistische Substanzen befinden, die activer und mächtiger sind, als die toxischen Substanzen der Tuberculose. Zu diesem Ergebniss gelangte er auf die folgende Weise:

Er zog aus vollvirulenten Culturen des Tuberkelbacillus zwei verschiedene Gruppen von toxischen Substanzen aus. Die Gruppe A. stellte er dar dadurch, dass er die Cultur im Wasserbade bei 100 ° C. 3—4 Tage lang concentrirte; er erhielt hierbei die toxischen Materialien, welche einer Temperatur von 100° C. widerstehen, d. h. die Bacterienproteine oder Tuberculine, welche im Körper der Bacillen enthalten sind. Die Gruppe B. bereitete er, indem er die Culturen bei Zimmertemperatur durch Chamberland-Filter passiren liess und sie dann im Vacuum einengte, ohne die Temperatur über 30° C. steigen zu lassen; er isolirte dadurch die Toxalbumine, welche hohe Temperaturen nicht ertragen. Die letztere Gruppe eingespritzt, bewirkte bei den Versuchsthieren (tuberculösen Kaninchen) Schweissausbruch und Herabsetzung der Temperatur. Des Weiteren giebt der Verfasser dann die Methode an, wie er mittelst der beiden Gruppen der erhaltenen Stoffe sein Heilserum darstellt und schildert die Ergebnisse, die er damit bei gesunden und tuberculösen Meerschweinchen und bei tuberculösen Menschen erzielt hat. Schütz.

12. Influenza (Brustseuche, Pferdestaupe).

1) Bartke, Ueber das Wesen der Brustseuche der Pferde. Deutsche Thierärztl. Wochenschr. IV. S. 345. — 2) Foth, Die Brustseuche. (Ergebnisse der allgem. Pathol. u. pathol. Anat. d. Menschen u. d. Thiere. Wien.) — 3) Friis, St., Subcutanes Emphysem bei einem Pferde nach Brustseuche. Maanedsskrift for Dyrlaeger. VIII. p. 84. — 4) Prietsch, Influenzaartige Erkrankungen bei Ochsen. Sächs. Ber. S. 96. — 5) Schirmann, Aus der Praxis. Zeitschr. f. Veterinärkde. VIII. S. 153. (Bericht über den Verlauf d. Brustseuche im Kürassier-Regiment „Graf Wrangel" im Jahre 1895. Aachen.) — 6) Schmidt, Beitrag zur Frage des Durchseuchens bei der Brustseuche. Zeitschr. f. Veterinärkde. VIII. S. 378. — 7) An Brustseuche wurden 1895 im XII. Armee-

corps (Sächs. Ber. S. 157) 98 Pferde behandelt, von denen 69 genasen, 4 starben und 25 in Behandlung verblieben. Edelmann. — 8) Die Brustseuche unter den preussischen Armeepferden im Jahre 1896. Preuss. statist. Vet.-Ber. S. 47. — 9) Die Rothlaufseuche unter den preussischen Armeepferden im Jahre 1895. Ebendaselbst. S. 58.

An **Brustseuche** (8) wurden von den Pferden der preussischen Armee 1895 einschliesslich des Bestandes vom Vorjahre 1407 Pferde, d. i. 5,15 pCt. aller Erkrankten und 3,83 pCt. der Iststärke behandelt. Davon sind 1270, d. i. 90,26 pCt. der Erkrankten, geheilt und 60, d. i. 4,26 pCt. der Erkrankten gestorben; in weiterer Behandlung blieben am Schlusse des Jahres 77 Pferde.

Auf die Quartale vertheilten sich die Krankheits- und Todesfälle wie folgt: I. Quartal (einschliesslich 177 Bestand vom Vorjahre) 481 Fälle, davon Verlust 24 (4,99 pCt.); II. Quartal 204 Fälle, davon Verlust 10 (4,90 pCt.); III. Quartal 141 Fälle, davon Verlust 5 (3,55 pCt.); IV. Quartal 581 Fälle, davon Verlust 21 (3,61 pCt.).

In 15 Regimentern herrschte die Brustseuche zu Beginn des Berichtsjahres als Fortsetzung der im Vorjahre ausgebrochenen Seuchengänge; bei 30 Regimentern bezw. Bataillonen kamen Neuausbrüche vor; bei 2 Regimentern gelangte die Seuche zweimal zum Ausbruch; bei 4 Regimentern erreichte die vom Vorjahre stammende Seuche im I. bezw. II. Quartale ihr Ende, brach aber im III. bezw. IV. Quartale von Neuem aus. Die meisten Seuchenausbrüche traten zu der Zeit (oder bald nach derselben) auf, in welcher die Armeepferde sowohl unter sich als auch mit den Pferden der Civilbevölkerung in vielfache directe und indirecte Berührung gekommen waren, d. i. in erster Linie die Zeit der grossen Herbstübungen, bezw. bei den Feldartillerie-Regimentern auch die Zeit der Schiessübungen.

Der Seuchenverlauf war in den meisten Fällen ein langsamer, und zwar namentlich bei den Truppentheilen, bei welchen die Seuche frühzeitig erkannt und die entsprechenden Tilgungsmaassregeln rechtzeitig zur Anwendung gekommen waren. Der Seuchencharacter war im Allgemeinen etwas milder als im Vorjahre, und zwar kamen bei den einzelnen Seuchengängen theilweise fast nur schwere Fälle mit nachweisbaren Lungen- und Brustfellaffectionen, sowie Complicationen und Nachkrankheiten, theilweise auch leichte Erkrankungen und theilweise leichte und schwere Fälle zusammen zur Beobachtung. In den leichteren Fällen hielt das Fieber meist nur 2—5 Tage lang an, bei allen schwereren Fällen dauerte es 8—10 Tage oder bei unregelmässigem Verlaufe gar 14—18 Tage.

Von Complicationen und Nachkrankheiten sind ausser Pleuritis, Herz- und Kreuzschwäche angegeben:

Sehnenscheidenentzündung 28 mal, Kehlkopfspfeifen 15 mal, innere Augenentzündung 10 mal, Gehirnkrämpfe 7 mal, Gallenbildung 5 mal, Blutfleckenkrankheit 2 mal, Mastdarmlähmung 2 mal, chronischer Bronchialcatarrh 1 mal, Lähmung des Penis 1 mal. Die Sehnenscheidenentzündung entwickelte sich in den meisten Fällen erst 8—14 Tage bis 4 Wochen oder noch später nach der fieberhaften Periode und nur in einigen Fällen unmittelbar nach derselben; das Kehlkopfpfeifen wurde bei 4 Pferden nach 3 Monaten, bei 2 Pferden erst im 5. Monate nach der Erkrankung an Brustseuche bemerkt. Die innere Augenentzündung verhielt sich in ihren Erscheinungen wie die periodische Augenentzündung und ging nach 2—4 wöchiger Dauer regelmässig in Genesung über.

Blutserumimpfungen zum Zwecke der Tilgung der Brustseuche wurden bei 2 Regimentern vorgenommen.

Bei dem einen Regiment wurden 140 Pferde geimpft, welche nachweislich die Brustseuche noch nicht überstanden hatten. Zur ersten Impfung wurde das Blutserum von Pferden genommen, welche seit etwa 4 Wochen gesund waren, zur zweiten Impfung entnahm man es reconvalescenten Pferden, welche seit 18—21, zur dritten und vierten Impfung von solchen, welche seit etwa 11 Tagen fieberfrei waren, und zwar betrug die jedesmalige Dosis 40 g. Die meisten Pferde zeigten nach der Impfung keinerlei Störungen des Allgemeinbefindens, nur sehr wenige liessen eine Temperaturerhöhung von 0,1—0,6° C. erkennen. Ueber den Erfolg der Impfung liess sich ein Urtheil nicht fällen, da die Seuche bald nach der Impfung erlosch. Bei dem zweiten Regiment wurden zusammen 32 Pferde geimpft, von denen späterhin 10 erkrankten; die Krankheit trat bei ihnen nicht leichter auf, als bei den nicht geimpften.

Betreffs der Behandlung der Krankheit sind bemerkenswerthe Mittheilungen nicht gemacht worden. Bei mehreren Truppentheilen wurde wiederum die Beobachtung gemacht, dass die Verabreichung von Hafer an die fieberhaft erkrankten Pferds stets eine Erhöhung der Fiebertemperatur nach sich zieht. Müller.

Schmidt (6) theilt seine Erfahrungen betreffs des Durchseuchungsverfahrens (ohne Herausnahme der Pferde aus dem Stalle) bei der **Brustseuche** mit.

Nach seinen Beobachtungen ist das Durchseuchenlassen bei der Brustseuche analog dem bei der Rothlaufseuche vorgeschriebenen sehr gefährlich, da es mit erheblichen Verlusten verbunden ist. Letztere, sowie die schweren Erkrankungen erklären sich dadurch, dass bei der grossen Virulenz, welche der Ansteckungsstoff in der warmen und feuchten Stallluft erreicht, schon in den ersten Tagen der Erkrankung die grösseren Lungengefässe in Mitleidenschaft gezogen werden und dass es zu Thrombose in denselben kommt. Der dadurch bedingte Ueberdruck des Blutes in der betreffenden Lungenarterie führt zur hämorrhagischen Infarcirung eines grösseren Lungenabschnittes und zu ausgebreiteter Lungenentzündung. Entfernt man die Patienten aus dem Stalle, so erreicht man, dass der Ansteckungsstoff nicht zu der grossen Virulenz gelangt und nicht so schwere Erkrankungen auftreten, ferner, dass durch die Zufuhr von reiner Luft, welche man den Pferden beim Belassen im Stall nie verschaffen kann, die Patienten leichter durchseuchen. Müller.

Die **Rothlaufseuche** (9) wurde bei den preussischen Armeepferden 1895 bei 905 Pferden, das ist 3,31 pCt. aller Erkrankten und 1,18 pCt. der Iststärke festgestellt. Davon wurden 904 Pferde geheilt, 1 Pferd = 0,11 pCt. ist gestorben. Auf die Quartale vertheilten sich die Krankheitsfälle, wie folgt: I. Quartal 0, II. Quartal 50, III. Quartal 575, IV. Quartal 280. Müller.

Influenzaartige Erkrankung bei Ochsen. Prietsch (4) sah aus einem Bestande von 18 Ochsen innerhalb 5 Tagen 8 unter folgenden Erscheinungen erkranken:

Appetitlosigkeit, grosse Mattigkeit und vereinzelte starke Abstumpfungserscheinungen, 41,4—42,2° Temperatur, 70—80 undeutliche Pulse, beschleunigte Respiration, Maulschleimhaut heiss und trocken, Conjunctiva geschwollen, icterisch, Koth trocken, von mem-

branartigen Schleimfetzen umhüllt. Behandlung: eröffnende Diät, Carlsbader Salz und Kaltwasserinfusionen, Digitalis und Salpeter. Sämmtliche Thiere genasen und wurden innerhalb 3—4 Wochen dienstfähig. Die übrigen Thiere blieben in Folge Isolirung verschont.

Edelmann.

13. Actinomycose und Botryomycose

(s. auch Fleischbeschau.)

1) Berg, V., Actinomycose des Metatarsus bei einem Stier. Maanedsskrift for Dyrlaeger. VIII. p. 226. — 1a) Bonaretti, V., Glossite actinomicotica in una vacca guarita colf joduro di potassio. (Actinomycotische Zungenentzündung bei einer Kuh mit Kaliumjodid geheilt). Klin. vet. XIX. p. 127. — 2) Claussen, Actinomycose der Zunge beim Rind. Mittheilung. f. Thierärzte. Heft 1. — 3) Ehrhardt, J., Actinomycose. Schweizer Archiv f. Thierheilk. Bd. 38. No. 77. — 4) Frick, Die Behandlung der Actinomycose und ihre Erfolge. Deutsche thierärztl. Wochenschrift. IV. S. 407. — 5) Fröhner, Die Behandlung der Botryomycose mit Jodkalium. Monatsh. für pract. Thierheilk. VII. Bd. S. 522. — 6) Derselbe, Ueber die Bedeutung und operative Behandlung der Botryomycome beim Pferde. Monatsh. für pract. Thierheilk. VIII. Bd. S. 97. — 7) Habel, Ueber Actinomycose. (Aus der medicinischen Universitätsklinik des Herrn Prof. Dr. Eichhorst in Zürich.) Virch. Arch. Bd. 146. Heft 1. Berlin. — 8) Hallander, W., Actinomycose beim Pferde. Svensk Veterinärtidskrift. I. p. 144. — 9) Hummel, Zur Entstehung der Actinomycose durch eingedrungene Fremdkörper. Beitr. zur klin. Chirurg. Bd. XXIII. Ref. Zeitschr. für Fleisch- und Milchhyg. VI. Bd. Heft 2. S. 34. (Infection durch Getreidetheile.) — 9a) Jurnika, Ein Beitrag zur Aetiologie der Zungenactinomycose. Ebendaselbst. — 10) Kitt, Actinomycose der Haut und des Euters vom Schwein. Münch. Jahresber. S. 34. — 11) Malkmus, Heilung einer sehr umfangreichen Botryomycose des Samenstranges durch Jodkalium. Deutsche thierärztl. Wochenschrift. IV. S. 406. — 12) Meisinger, Actinomycesbehandlung mit Jodkalium. Thierärztl. Centralblatt. No. 2. — 13) Moussu, Prognose und Behandlung der Actinomycose des Unterkiefers beim Rind. Rec. de méd. vét. p. 465. — 14) Nelhiebel, Ueber Actinomycose. Thierärztl. Centralblatt. 1895. S. 221. 15) Prietsch, Ausgebreitete Actinomycose bei einer Kuh. Sächs. Ber. S. 96. — 16) Tullberg, Locale Behandlung der Actinomycose mit Arseniksalbe. Svensk Veterinärtidskrift. I. p. 252. — 17) Vennerholm, Aktinomykos hos våra husdjur. Ebendaselbst. p. 22. 33 und 81. — 18) Derselbe, Ein Fall von Euterbotryomycose. Ibidem. p. 46. — 19) Wolstenholm, J. B., Sehnenverhärtung. Botryomyces equi (Bollinger). The Journal of comparat. Pathology and Therapeutics. Vol. IX. p. 199. (Operative Entfernung eines 3 Pfd. schweren Botryomycoms, Heilung.)

Ehrhardt (3) berichtet **Allgemeines über Actinomycose.** Er ermittelte unter den in der externen Klinik in den Jahren 1888—1895 behandelten Rindern 0,12—0,62 pCt. actinomycotische. Die Krankheit kam ausschliesslich in folgenden Formen zur klinischen Beobachtung:

1. Am häufigsten als Zungen-Actinomycose; 2. localisirt und unter dieser nur einmal am Oberkiefer; 3. als einfacher profuser Speichelfluss, ohne den thatsächlichen klinischen Nachweis typischer Granulationen und 4. im Euter als Secundärinfection. Dagegen fehlten bis jetzt Fälle von generalisirter Actinomycose. — Die Erfahrungen mit Jodkalibehandlung waren durchaus günstige, namentlich bei der sogen. Holzzunge und dem Speichelfluss. Bei Knocheninfection (Windkorn) wurden Recidive beobachtet, trotzdem das Jodkali 4 Wochen lang verabreicht und locale Jodpinselungen ausgeführt worden waren. E. liess das Jodkali in Tagesdosen von 8—10, resp. in 2 Einzeldosen von 4—5 g, gelöst in 1/2 Liter lauwarmen Wassers, jedes Mal vor der Fütterung verabreichen. Gewöhnlich genügte eine 20 tägige Behandlungsdauer zur Heilung.

Tereg.

Nelhiebel (14) schildert ein **seuchenhaftes Auftreten der Actinomycose** bei Rindern.

Bei einer Kuh entwickelte sich Ende December am Triel eine wallnussgrosse Geschwulst, welche sich schnell vergrösserte, aufbrach und gelben dicken Eiter entleerte, worauf eine Hautverdickung zurückblieb. Schon nach einigen Tagen entstand bei derselben Kuh eine Geschwulst am Triel von gleicher Beschaffenheit, gleichzeitig auch bei andern Rindern, so dass nach 14 Tagen bei 14 Rindern derartige Geschwülste am Kopf und Triel sich gebildet hatten; bei einem Thiere traten dann auch noch am rechten hintern Schienbein drei bis faustgrosse, nicht untereinander in Verbindung stehende Knoten auf, welche fest auf dem Knochen sassen. Czokor untersuchte den Inhalt der Geschwülste und constatirte Actinomycose.

Die Geschwülste wurden gespalten und mit Jodtinctur bepinselt; innerlich erhielten die Thiere täglich 10 g Jodtinctur; der Erfolg war sehr günstig, die Geschwülste verloren sich, und es blieb nur eine Hautverdickung zurück.

Kaiser.

Bei der Section einer 8jährigen Landkuh fand Prietsch (15) eine **ausgedehnte Actinomycose**, denn er constatirte in der Zunge, dem Schlunde und Kehlkopfe, sowie den zugehörigen Lymphdrüsen reichlich hasel- bis wallnussgrosse actinomycotische Knoten, in der Lunge kleinere Herde und im Dünndarme verschiedene Actinomycosen in Form von Schleimhautwucherungen. Zwei weitere Insassen des Stalles, welche von der erstgenannten Kuh nicht inficirt sein konnten, zeigten Actinomycose der Zunge und des Schlundkopfes. Als Ursache wird das Futter beschuldigt, welches von Wiesen, die an einer vielbefahrenen sehr staubigen Landstrasse liegen, geerntet worden war.

Edelmann.

Tullberg (16) empfiehlt zur **Behandlung der Actinomycose** eine Salbe von Acid. arsenicos. und Axungia porci 1 : 10. Die actinomycotischen Geschwülste werden jeden zweiten Tag einmal mit der Salbe eingerieben, bis die Geschwulst brandig und hart geworden ist; sie fällt dann herab, und die Wunde heilt aus. Bei grossen Geschwülsten wird die Salbe nur einmal in der Woche eingerieben.

C. O. Jensen.

Vennerholm (17) giebt eine Darstellung der **Pathologie der Actinomycose** der Hausthiere überhaupt und eine Uebersicht über das Vorkommen der Krankheit in Schweden. In den Jahren 1890—92 sind 3560 Fälle beobachtet worden; 626 Thiere von diesen sind gestorben.

C. O. Jensen.

Meisinger (12) beschreibt zwei Fälle von hochgradiger **Actinomycose der Zunge** bei Rindern und der staunenerregenden Wirksamkeit von Jodkalium.

M. gab täglich 6 g Jodkali in lauwarmem Wasser gelöst und sehr bald — etwa in 3 Wochen — war eine anfangs bedeutend vergrösserte, stellenweise knollig aufgetriebene, harte, wenig bewegliche, gelb gefärbte Zunge vollkommen geheilt!

In einem zweiten Falle wurde die Heilung der sehr schwer erkrankten Zunge durch Bepinselung der secundär aufgetretenen Kehlgangsgeschwulst mit Jodtinctur unterstützt. Kaiser.

Claussen (2) behandelte sehr erfolgreich eine Kuh und 4 einjährige Kälber mit **Actinomycose der Zunge** mit Kal. jodat. Die Kuh erhielt täglich 2 mal 2,0 g in einer Flasche Wasser. Nach 6 Tagen trat auf der Haut des ganzen Körpers Schuppenbilnung (sogen. Jodismus) auf. In wechselnden Dosen wurden 120,0 Kal. jodat. verbraucht. Die Genesung war eine vollkommene. Kaiser.

Moussu (13) bespricht die **Actinomycose des Unterkiefers** beim Rinde, ohne im Wesentlichen Neues zu bringen; nur betr. der Behandlung sei hervorgehoben, dass man nach M. einen wirklichen Erfolg von der Behandlung nur dann erwarten kann, wenn neben der innerlichen Anwendung des Jodes gleichzeitig so viel, wie möglich, das Actinomycom mit dem Messer entfernt und alsdann die Wunde mit folgender Mischung verbunden wird: Jodoform 2,0, Borsäure 10,0; die Heilung erfolgte nach 4—6 Wochen. Baum.

Berg (1) hatte einen jungen Stier in Behandlung wegen Lahmheit; es wurde eine Ostitis des linken Metatarsus diagnosticirt; das Thier wurde nach ungefähr zwei Monaten geschlachtet und bei der Section fand B. ein periostales, in das **Knochen**gewebe hineingewuchertes **Actinomycom**, das ca. halb so gross wie ein Hühnerei war. Eine Untersuchung der inneren Organe wurde nicht vorgenommen. C. O. Jensen.

Hallander (8) theilt einen Fall von **Actinomycose bei einem Pferde** mit.

Die kleine Geschwulst sass an der linken Seite der Oberlippe und war theilweise purulent zerfallen; die Diagnose wurde microscopisch festgestellt. Bei dieser Gelegenheit theilt H. mit, dass er mehrmals Actinomycome in der Oberlippe und als kleine, erdbeerenförmige Tumoren an der Nasenscheidewand bei Kühen gesehen hat. C. O. Jensen.

Fröhner (6) hat 12 Fälle von **Botryomycomen beim Pferde** beobachtet und spricht sich auf Grund derselben über die Bedeutung und operative Behandlung derselben aus. Einleitungsweise erwähnt er, dass die Botryomycome die häufigsten Neubildungen des Pferdes darstellen, dass sie nur durch frühzeitige Operation wirksam beseitigt werden können und dass sie besondere Lieblingsstellen haben (alle diejenigen Stellen der Haut, welche am häufigsten Verwundungen ausgesetzt sind, z. B. Scrotum, Buggegend, Ellbogengegend, Parotisgegend, Lippen, Schweif, Unterschenkel, Fesselgelenk u. s. w.). Die von Fr. beobachteten 12 Fälle sind folgende:

1) Botryomycom der Nasenschleimhaut in Form einer wallnussgrossen, ovalen, pilzförmigen, weichen, an der Oberfläche vielfach eingeschnittenen, polypenartigen Geschwulst im linken Nasenloche in der Gegend des Ueberganges der äusseren Haut in die Schleimhaut, welches mittelst Drahtecraseurs erfolgreich entfernt wurde. Da dieses der erste beobachtete bezw. beschriebene Fall eines Botryomycoms der Nasenschleimhaut sein dürfte, so giebt Fr. eine ausführliche Beschreibung desselben (s. Original.)

2) Botryomycose des Euters, welche sich auf die ganze linke Hälfte des Euters erstreckte und mit Erfolg exstirpirt wurde.

3) Ein für eine Stollbeule gehaltenes, ca. 3 mannskopfgrosses Botryomycom am Ellenbogen, welches als stumpf keilförmige, 86 cm im grössten Umfang messende, derbe, pendelnde Geschwulst fast bis zum Carpus herabreichte; die Haut an der Oberfläche war überall sehr stark verdickt und mit der Geschwulst fast verwachsen; an der Oberfläche fanden sich 2 eine gelbrothe schleimige Masse entleerende Oeffnungen, die je in einen 8, bezw. 15 cm langen Canal führten. Die Geschwulst wurde operativ entfernt. Die Schnittfläche derselben bestand aus derbem Bindegewebe mit eingesprengten, weicheren, gelblichen Herden und Canälen.

4) Ein ungefähr apfelgrosses Botryomycom an der Innenfläche des linken Unterschenkels zwischen Tibia und Achillessehne, welches erfolgreich operirt wurde.

5) Ein kindskopfgrosses Botryomycom von harter Consistenz an der Aussenfläche des Vorarmes in der oberen Hälfte desselben mit 3 Oeffnungen an der Oberfläche, welche in 3 je 5 cm lange Canäle führten und geringe Mengen eines eitrigen Secretes entleerten. Die Schnittfläche der operirten Geschwulst zeigte etwa erbengrosse, knotige harte Verdickungen, in die ein mit weichem Granulationsgewebe ausgefüllter Canal hineinführte.

6) Ein doppelfaustgrosses, derbes Botryomycom an der vorderen — inneren Fläche des rechten Sprunggelenkes, das erfolgreich exstirpirt wurde.

7) Ein hühnereigrosses, derbes, schmerzloses Mycofibrom in der Haut des linken Scrotums, welches einfach mit der Scheere entfernt wurde.

8) Ein Mycofibrom am rechten Unterkiefer, welches zwischen Maulwinkel und A. maxillaris externa bezw. A. facialis sich befand und eine zweihandflächengrosse, aus 3 apfelgrossen und vielen kleineren Einzelgeschwülsten zusammengesetzte, derbe, mit Schorfen und eitrigem Secret bedeckte Geschwulst darstellte; gleichzeitig war die rechte Kehlgangsdrüse hühnereigross geschwollen. Der Tumor wurde sammt der inficirten Kehlgangslymphdrüse erfolgreich entfernt.

9, 10 u. 11) betrafen Mycofibrome in der Parotisgegend. Das eine bildete eine faustgrosse, derbe, zerklüftete, gestielte Geschwulst, das zweite ein Convolut von 10 rundlichen, knotenförmigen, derben, haselnuss- bis hühnereigrossen, röthlich gefärbten, mit Borken bedeckten Neubildungen; im dritten Falle sassen an der Spitze und an den Rändern der linken Ohrmuschel zahlreiche erbsen-, bis wallnuss-, bis apfelgrosse, derbe knotige Geschwülste. Alle 3 Fälle wurden erfolgreich operirt.

12) Ein Botryomycom in der Geschirrlage. An der Vorderbrust, sowie in der Umgebung beider Buggelenke sassen auf und in der Haut zahlreiche, erbsen-, bis taubenei-, bis apfelgrosse, theils isolirte, theils mit einander confluirende, derbe, selbst knorpelharte, knotenartige, vereinzelt mit Schorfen bedeckte Geschwülste, z. Th. mit Abscessen, aus denen sich eine schleimig-eitrige Masse ausdrücken liess, an der Oberfläche. Die grösseren der Geschwülste wurden exstirpirt, die zahlreichen kleineren mit dem scharfen Löffel gründlich ausgekratzt und mit Lugol'scher Lösung nachbehandelt.

Zum Schlusse erwähnt Verf. noch, dass es ausser diesen operablen, bezw. heilbaren Fällen auch viele inoperable Botryomycome (in der Schulter- und Buggegend, am Fessel u. s. w.) giebt und bildet 3 solche Fälle ab. Baum.

Fröhner (5) hat einem Pferde, das an **Botryomycose der Samenstränge**, der Haut und der Lymphdrüsen litt, 3 Monate lang mit ganz kurzen Unterbrechungen täglich 5 g **Jodkalium verabreicht,**

ohne irgend eine Besserung zu constatiren. Er hat infolgedessen zur Jodtherapie bei Botryomycose kein Vertrauen und glaubt nicht, dass man berechtigt ist, einem Pferdebesitzer von der Operation der Samenstrangfistel abzurathen und demselben die Jodkaliumbehandlung zu empfehlen. Baum.

Die Malkmus'sche Veröffentlichung (11) betrifft ein Pferd, welches mit einem so umfangreichen, namentlich auch bis in die Bauchhöhle reichenden **Botryomykom des Samenstranges** behaftet war, dass die Geschwulst nur theilweise auf operativem Wege entfernt werden konnte. In Folge systematischer Verabreichung von Jodkalium (täglich 12—15 g im Trinkwasser) verschwanden allmälig die Geschwulstmassen, ohne eine Spur zu hinterlassen. Das Pferd hatte im Ganzen 850 g Jodkalium, was einen Kostenaufwand von etwa 45 Mk. veranlasste, eingenommen. Müller.

Vennerholm (18) beschreibt einen Fall von **Euterbotryomycose** bei einer Stute. Dieselbe wurde mit 10 g Jodkalium, später mit 15 g pro die behandelt, aber ohne Besserung. Das Euter wurde dann exstirpirt; Blutverlust gross. Zwei Tage später starb das Pferd an Herzlähmung während der Behandlung der Wunde. C. O. Jensen.

14. Schweinerothlauf, Schweineseuche, Schweinepest, bezw. Schweineseuche überhaupt.

(Statisches s. S. 22.)

a) Schweineseuchen im Allgemeinen. 1) Graffunder, Die Schweineseuchen. (Nach einem Vortrag im Verein Brandenburger Thierärzte. Berl. th. Wchschr. No. 2. S. 13. — 2) Marks, Noch einmal d. Schweineseuchen. Berl. th. Wochenschr. No. 46. S. 543. — 3) Silberschmidt, W., Contribution à l'étude de la Swine-Plague, du Hog cholera, et de la pneumoenterite des porcs. Annales de l'Institut Pasteur.

In einem Vortrag über die **Schweineseuchen** bespricht Graffunder die Rothlauf- oder Rothlaufbacillusgruppe derselben und zwar a) die gewöhnliche reinseptische Form, b) die maculöse oder Fleckrothlaufform, c) die Nesselfieberform klinisch, pathologisch-anatomisch, ätiologisch und prophylactisch, ohne dem hierüber Bekannten Neues hinzuzufügen. Etwas unklar erscheint die Stellung, welche Verf. den letzteren beiden Formen giebt, da er dieselben einerseits als Exantheme auch bei der Schweineseuche vorkommen lässt, andererseits aber als klinische Formen des Rothlaufes hinstellt. Johne.

Marks (2) bespricht die Schweineseuchen vom veterinärpolizeilichen Standpunkt, will von diesem aus Schweineseuche und Schweinepest unter ersterem Namen idenficirt wissen und betrachtet als Grundlage der veterinärpolizeilichen Bekämpfung aller Schweineseuchen (Rothlauf, Schweineseuche und Schweinepest): In erster Linie die strengste Anzeigepflicht, zweitens die Schutzimpfung in Verbindung mit Entschädigungspflicht und bespricht dann ausführlicher die verschiedenen Schutzimpfungsmethoden beim Rothlauf, wobei er besonders die Vortheile und Nachtheile der Pasteur-schen und Lorenz'schen Methoden neben einander stellt.

Den offenbar grösseren Werth der letzteren hält er indess noch nicht für vollständig entschieden und schliesst daher mit den Worten: Die Vornahme der Prüfungen des Lorenz'schen Verfahrens von Seiten des Staates und die endgiltige Bestätigung seines Werthes wäre die segensreichste That für die Landwirthschaft, eins der kleinen Mittel, das Grosses bewirken würde, und zugleich ein Segen für die Werthsteigerung der Thierärzte. Johne.

Silberschmidt (3) hat die **Bacterien der verschiedenen Schweineseuchen** und zwar der amerikanischen Swine-Plague und Hogcholera, der deutschen Schweineseuche, der französischen Pneumoenteritis und der schwedischen Svinpest verglichen und ist dabei zu dem Resultate gekommen, dass alle diese Schweinekrankheiten durch ein und dasselbe Virus verursacht werden.

Morphologisch sind einige Unterschiede zu beobachten, aber die pathogenen Eigenschaften, die durch die Bacillen hervorgerufenen Krankheitssymptome und pathologischen Veränderungen waren bei den Versuchsthieren (Kaninchen, Meerschweinchen, Mäusen, Tauben) gleichartig. Die Differenzen bezüglich der Infectiosität und Giftigkeit sind nur quantitative und wahrscheinlich durch äussere Einflüsse bedingt. Kaninchen wurden mit Blut und sterilisirten Culturen immunisirt; die Immunität dauerte einige Monate. Thiere, welche mit dem stärksten Virus immunisirt waren, widerstanden weniger virulentem Infectionsstoff; wenn die Impfung jedoch mit schwachem Virus vorgenommen wird, entsteht nur eine gewisse Resistenzfähigkeit gegenüber den stärksten Culturen. Die Immunisation gelingt auch mit dem Blutserum immunisirter Thiere, aber nur für kurze Zeit.

Alle diese Resultate sprechen dafür, dass es möglich sein wird, auch bei Schweinen mit Blutserum preventive und therapeutische Impfungen auszuführen. Ratz.

b) Schweinerothlauf. 1) Attinger, Ueber Porcosan. Wochenschr. f. Thierheilkunde. S. 478. — 2) Attinger, Ehrenhard, Hermann, Bolz, Huss, Flessa, Ueber Rothlaufschutzimpfungen. Wochenschr. für Thierheilkunde. S. 321. — 3) Deupser, Experimentelle Untersuchungen über das Porcosan. Centralblatt für Bacteriolog. u. Parasitenk. Bd. XX. S. 421. Mittheil. f. Thierärzte. No. 10 u. 11, ref. aus Central-Blatt f. Bact. Septbr. — 4) Eber, A. u. Schaller, Nesselfieber und Rothlauf bei Schweinen. Sächs. Ber. S. 79. — 5) Ehlers, W., Ueber Schutzimpfungen der Schweine gegen Rothlauf. Berl. th. Wchschr. No. 11. S. 112. — 6) Frick, Die Bekämpfung des Rothlaufs der Schweine. Berl. th. Wchschr. No. 28. S. 327. — 7) Fuchs, Versuche mit Porcosan. Deutsche thierärztl. Wochenschrift IV. S. 353. — 8) Gensert, Der Kampf gegen den Rothlauf der Schweine. Berlin. thierärztliche Wochenschrift. No. 44. S. 519. — 9) Gützlaff, Warnung vor Porcosan. Ebendaselbst. No. 28. S. 342. — 10) Haussler, Schutzimpfung m. Porcosan. Wochenschr. f. Thierhlkde. S. 249. — 11) Höhne, Ueber Impfung mit Porcosan. Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 37. S. 437. — 12) Hollenbach, Porcosanimpfung. Wochenschr. f. Thierhlkde. S. 382. — 13) Hutyra, F., Schutzimpfungen gegen den Rothlauf der Schweine. Ungar. Veterinärbericht pro 1895. S. 200. — 14) Johne, Zur Porcosanfrage. Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. XXII. S. 415. — 15) Koppitz, Ueb. Rothlauf u. Schweineseuche. Thierärztl. Centralblatt. 1895. S. 285. — 16) Kowalewski, J., Ueber einen Versuch, die Rothlaufschutzimpfungen im Kursk'schen Gouvern. anzuwenden im Jahre 1895. Archiv für Veterinärwissenschaften. Heft 3. S. 153. — 17) Lorenz, Die Bekämpfung des Schweinerothlaufes durch Schutz-

impfung. Deutsche thierärztliche Wochenschrift. IV. S. 337. — 18) Lorenz, Schutzimpfung gegen Schweinerothlauf mit Anwendung eines aus Blutserum immunisirter Schweine hergestellten Impfpräparates und darauf folgender Injection von Rothlaufcultur. Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 31. S. 367. (Eine Mittheilung an Interessenten.) — 19) Miller, Schutzimpfung mit Porcosan. Wochenschr. f. Thierheilkde. S. 348. — 20) Nopitsch, Impfung mit Porcosan. Wochenschr. für Thierhlkde. S. 365. — 21) Rieck, Rothlauf der Schweine auf Schlacht- und Viehhöfen. Sächs. Bericht. S. 80. — 22) Schaible, Einige Versuche der Schutzimpfung gegen Schweinerothlauf mit Porcosan. — 23) Schmidt, Schutzimpfung gegen die Rothlaufseuche der Schweine nach Lorenz'schem Verfahren. Deutsche thierärztl. Wochenschr. IV. S. 73. — 24) Schmitt, Porcosan-Schutzimpfung. Deutsche thierärztl. Wochenschrift. IV. S. 330. — 25) Derselbe, Dasselbe. Ebendas. S. 314. — 26) Derselbe, Dass. Wochenschrift f. Thierheilkd. S. 381. — 27) Versuche mit der Schutzimpfung gegen Schweinerothlauf in Württemberg. Deutsche thierärztl Wochenschrift. IV. S. 167. 28) Zur Beurtheilung des Porcosan. Ebendas. IV. S. 218. — 29) Z. Differentialdiagnose zwisch. Schweinepest und Schweinerothlauf. Oesterreich. Monatsschr. u. Revue f. Thierhlkde. XXI. S. 364.

Rothlauf der Schweine. Vorkommen. Rothlauf der Schweine, für welchen durch Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 6. Mai 1895 die Anzeigepflicht eingeführt worden war, gelangte 1895 im Königreiche Sachsen (Sächs. Ber. S. 78) in 268 Gemeinden, 487 Gehöften an 889 Schweinen zur Beobachtung, von denen 809 gefallen oder getödtet sind. 129 Ausbrüche kamen auf Schlachthöfen vor; 36 wurden bezirksthierärztlich bei Häufungen der Seuche festgestellt. Die Zahlen entsprechen jedoch aus mannigfachen Gründen der Wirklichkeit nicht.

Edelmann.

Rieck (21) fand nur 2 von 89 todt im Viehhofe ankommenden Schweinen nach Anlegung von Culturen mit Rothlauf behaftet, trotzdem äusserlich bei vielen der Schweine Erscheinungen vorhanden waren, welche einen Rothlaufverdacht aufkommen liessen.

Meist handelte es sich aber um Schweine, welche an Erstickung oder Herzschlag durch zu dichtes Verladen zu Grunde gegangen waren. Die Cadaver solcher Schweine sind roth bis blauroth verfärbt und dabei vielfach stark aufgetrieben; Sectionserscheinungen für Rothlauf fehlen aber, wobei zu berücksichtigen ist, dass punktförmige Blutungen am Epicard nicht immer als Zeichen einer septischen Erkrankung aufzufassen sind. Bei Rothlauf fehlt niemals die characteristische haemorrhagische Nephritis, die meist mit bedeutender Schwellung des Organs verbunden ist. Edelmann.

Schutzimpfung. Hutyra (13) berichtet über die im Laufe des Jahres 1895 in Ungarn durchgeführten Rothlauf-Schutzimpfungen, wie folgt:

In 896 Wirthschaften (63 pCt.) sind von 203 511 geimpften Schweinen (53 pCt.) im Verlaufe des Impfjahres keine Verluste constatirt worden; — in 377 Wirthschaften (26,5 pCt.) sind von 134 976 geimpften Schweinen (35,3 pCt.) in der Zeit zwischen den zwei Impfungen 1 244 St., im späteren Verlaufe des Jahres 21 753 St., im Ganzen daher 22 997 St. (17 pCt.) Schweine umgestanden; — in 148 Wirthschaften (10,4 pCt.) wurden bereits inficirte Bestände geimpft und sind daselbst von 43 118 geimpften Thieren (11,3 pCt.) in der Zeit zwischen den zwei Impfungen 1 648 St., im späteren Verlaufe des Jahres 4 379 St., im Ganzen daher 6 027 St. (13 pCt.) gefallen.

Im Ganzen sind in den 1 421 Wirthschaften von 381 605 geimpften Schweinen umgestanden:

in der Zeit zwischen den zwei Impfungen	2 892 St., d. i. 0,75 pCt.
im späteren Verlaufe des Jahres . . .	26 132 „ „ 6,83 „
Gesammtverlust	29 024 St., d. i. 7,58 pCt.

Das Ergebniss der Rothlauf-Schutzimpfungen hat sich daher im Berichtsjahre bedeutend ungünstiger gestaltet, als in den Vorjahren; während nämlich der Gesammtverlust in den geimpften Beständen im Jahre 1894 nur 0,28 pCt. und in den sechs Jahren 1889—1894 nur 0,75 pCt. betrug, stieg derselbe im Berichtsjahre auf das zehnfache der letzteren Zahl, nämlich auf 7,58 pCt.

Das Ergebniss war jedoch nach den einzelnen Gegenden, bez. Comitaten, ja auch nach den Gebieten je eines Comitates an verschiedenen Orten sehr verschieden. — Es sind nämlich in 896, somit in 63 pCt. der 1 421 Wirthschaften, wo 53 pCt. der in den Ausweisen angeführten geimpften Thiere untergebracht waren, überhaupt keine Verluste in Folge von Rothlauf verzeichnet worden, das Resultat war daher an diesen Orten ein sehr befriedigendes. Weiterhin hatten die Impfungen in 51, somit 34,4 pCt. von den 148 bereits inficirten Beständen ebenfalls einen sehr günstigen Erfolg, denn von den hier geimpften 9 660 Thieren sind nach der ersten Impfung nur 68 St. und im späteren Verlaufe des Impfjahres nur noch 11 St. gefallen. (Gesammtverlust 0,7 pCt.).

Ungünstig war daher das Impfergebniss nur in 454, d. i. 31,9 pCt. der 1 421 Bestände.

Die in den einzelnen Comitaten erzielten Resultate variiren zwischen sehr weiten Grenzen, im Allgemeinen jedoch waren dieselben am ungünstigsten in den Comitaten am rechten Donauufer im südlichen Theile des Donau-Theiss-Beckens, im südlichen Theile des linken Theissufers und im Theiss-Maros-Becken. — Dass auch in einzelnen Comitaten die Ergebnisse je nach Gegenden verschieden waren, das erhellt am besten aus den Daten, die aus dem Zempléner Comitat stammen; hier sind nämlich unter den geimpften Thieren, mit einer einzigen Ausnahme, ausschliesslich im Szerencser Bezirke Verluste verzeichnet worden. — Diese Thatsachen weisen darauf hin, dass die Ergebnisse der Schutzimpfungen durch locale Verhältnisse beeinflusst worden sind.

Bei Beurtheilung der mitgetheilten Ergebnisse muss vor Allem der Umstand entsprechend gewürdigt werden, dass zur Zeit des Auftretens und Umsichgreifens der Schweineseuche in geimpften Beständen durch diese Krankheit verursachte Verluste irrthümlicher Weise dem Rothlauf zugeschrieben worden sind und da auch später die zwei Krankheiten der Schweine nur schwer von einander getrennt werden konnten, übrigens in der Praxis eingehendere Untersuchungen zu diesem Zwecke nicht immer und auch gewöhnlich nur an wenigen Thieren vorgenommen wurden, so unterliegt es keinem Zweifel, dass in jenen Comitaten, wo im Laufe des Sommers die Schweineseuche geherrscht hat, ein Theil der in der Tabelle geführten Verluste nicht durch den Rothlauf, sondern durch die Schweineseuche verursacht worden ist. — Anderseits spricht aber der Umstand, dass auch in Comitaten, die von der Schweineseuche frei waren, in manchen Beständen erhebliche Verluste in Folge von Rothlauf eingetreten sind, dafür, dass die durch die Schutzimpfung bedingte Immunität diesmal nicht oder wenigstens nicht überall ausreichend war gegenüber der natürlichen Infection. Da nun in der Herstellung des Impfstoffes keine Aenderung eingetreten ist, der Rothlauf aber auch in ungeimpften Beständen diesmal in einer bedeutend gefährlicheren Form aufgetreten ist, so ist es sehr wahrscheinlich, dass die natürliche Rothlauf-Infection diesmal schwerer war, als sonst und dass

demzufolge die durch die Impfung zustande gekommene Immunität relativ unzureichend war. Die grössere Virulenz des Rothlauf-Ansteckungsstoffes dürfte auf ähnliche Einflüsse zurückzuführen sein, als die sind, welche den vehementen Ausbruch der Schweineseuche im Lande bewirkt haben. Die Ansicht, dass der Impfstoff selbst Todesfälle verursacht hätte, oder dass die Impfung zur Verbreitung der Schweineseuche beigetragen hätte, entbehrt einer jeden Grundlage, denn es konnte in keinem einzigen Falle nachgewiesen werden, dass die Erkrankung von der Impfstelle ausgegangen sei.

Hutyra.

In den Jahren 1890—1895 wurden auf Veranlassung des württembergischen Ministeriums des Innern eine Reihe von Versuchen mit der Schutzimpfung gegen Schweinerothlauf (27) ausgeführt. Nach der Pasteur'schen Impfmethode wurden (mit Ausschluss einiger bei der Beurtheilung des Gesammtergebnisses ausser Betracht bleibenden Thiere) 115 Schweine geimpft.

Von diesen sind im Anschlusse an die Impfung mit Lymphe No. I erkrankt: 24 Stück, und im Anschluss an die Impfung mit Lymphe No. II 2 Stück, zusammen 26 Stück = 22,6 pCt. der geimpften Schweine. Hiervon sind, und zwar von den nach der Impfung mit Lymphe No. I erkrankten Thieren, nachweislich an Rothlauf gefallen: 4 Stück, von den nach der Impfung mit Lymphe No. II erkrankten: 0 Stück, zusammen 4 Stück = 15,4 pCt. der insgesammt erkrankten und 3,5 pCt. der insgesammt geimpften Thiere. Von den weiteren 22 erkrankten Impflingen mussten 2 wegen den Folgen der Impfkrankheit (Hautbrand bei Zurückbleiben im Ernährungszustand) frühzeitig der Schlachtbank überliefert werden, 2 haben eine gewisse Schwäche im Hintertheil behalten, 2 wurden ohne zwingenden Grund geschlachtet, 16 sind völlig genesen.

Das Lorenz'sche Impfverfahren wurde, mit Ausschluss der Fälle, die bei der Werthbemessung ausser Betracht bleiben müssen, bei 206 Schweinen angewendet.

In Folge der Anwendung des Serumpräparates erkrankte 1 Impfling, im Anschluss an die Cultureinspritzung kam überhaupt keine Erkrankung zur Beobachtung, und da das erkrankte Schwein nach einigen Tagen völlig genas, sind Todesfälle oder sonstige üble Folgen im Anschluss an die Impfung überhaupt nicht eingetreten. Ein Schwein musste dann 6 Monate nach der Impfung wegen Rothlauf nothgeschlachtet werden, doch ist dieser Fall deshalb von keiner besonderen Wichtigkeit, weil er ein Thier betraf, welches neben dem Serumpräparat nur eine Cultureinspritzung erhalten hatte. Die Grenze der Dauer des Impfschutzes nach nur einmaliger Cultureinspritzung scheint überhaupt zwischen dem 5. und 6. Monate nach der Serum-Anwendung zu liegen.

Müller.

Wie Schmidt (23) mittheilt, wurden im Kreise Büdingen im Jahre 1894 226, im Jahre 1895 109 Schweine nach dem Lorenz'schen Verfahren geimpft. Verluste in Folge der Impfung waren nicht zu verzeichnen.

Müller.

Ehlers (5) theilt seine Erfahrungen über die Schutzimpfungen der Schweine gegen Rothlauf mittels der vom Pasteur'schen Impfinstitut in Stuttgart bezogenen Lymphe mit. Er impfte 177 jüngere und ältere Schweine nach der bekannten Vorschrift.

Von den Impfthieren im Alter von 2—4 Monaten erkrankte keines weder an Rothlauf, noch an einer anderen Krankheit, während von den 5 Monate bis 1 Jahr alten Schweinen 12 pCt. an „Gliedersteifheit", eines an Endocarditis verrucosa, vier am Nesselfieber, eins 9 Wochen nach der Impfung an Reizerscheinungen der Gehirnhäute erkrankte; ca. 30 pCt. der älteren Impflinge frassen vom 3. Tage nach der 1. Impfung ab 2 bis 10 Tage schlecht; ihre 2. Impfung unterblieb. Eine Ansteckung ungeimpfter Schweine durch die Impflinge hat Verf. nicht beobachtet.

Johne.

Kowalewski (16) berichtet über die Pasteur-sche Impfung gegen Schweinerothlauf im Gouvernement Kursk im Jahre 1895. Der Rothlauf ist in diesem Gouvernement sehr verbreitet, denn während der Sommermonate 1895 ist die Seuche in 447 Ortschaften constatirt worden; es erkrankten 17546 Schweine, davon sind 14014 der Krankheit erlegen. Die benutzten Vaccins wurden aus Paris bezogen. Im Ganzen sind 1495 Schweine geimpft worden, von denen in Folge der Impfung nur 6 Thiere zu Grunde gingen, d. i. 0,4 pCt. Eine Controllimpfung der vaccinirten Thiere wurde leider nicht ausgeführt.

Tartakovsky.

Schutzimpfungen mit Porcosan. Attinger (2) hat 135 Schweine mit aus Stuttgart bezogener Pasteur-scher Lymphe geimpft; 2 Schweine verendeten nach der 2. Impfung an Rothlauf. Sodann impfte A. 50 Schweine mit Porcosan; schon nach 2 Tagen erkrankten sämmtliche Schweine schwer und zeigten einen Urticaria-ähnlichen Ausschlag; 1 Schwein verendete. Die Behauptung, dass die Porcosanimpfung weder eine allgemeine, noch eine örtliche Reaction veranlasse, wird nach A. dadurch widerlegt.

Ehrenhard impfte 30 Schweine mit Porcosan; einzelne Schweine erkrankten und starben hierauf, die Mehrzahl blieb gesund.

Hermann impfte 12 Schweine mit Porcosan. Am Tage nach der Impfung lagen sämmtliche Thiere traurig, theilnahmslos und schwerathmend im Stalle, das verabreichte Futter wurde gänzlich verschmäht. 3 Tage nach der Impfung zeigten alle Impflinge einen Quaddelausschlag, der am 6. und 7. Tage wieder verschwand. H. hält den Ausschlag für eine Impfrothlaufseuche, ähnlich der milden von Jensen und Lorenz beschriebenen Form.

Bolz impfte 50 Schweine mit Porcosan, nach 2 bis 5 Tagen traten schwere locale und allgemeine Erkrankungen auf (Quaddelausschlag, Petechien, Fieber, unterdrückte Futteraufnahme.)

Huss impfte 14 Schweine mit Porcosan; sämmtliche Impflinge erkrankten am 3. und 4. Tage nach der Impfung (Mattigkeit, Verstopfung, Durchfall, Quaddeln, Appetitlosigkeit).

Flessa impfte 81 Schweine nach Pasteur (4 starben) und 24 nach Lorenz (kein Verlust).

Fröhner.

Attinger (1) glaubt, dass in dem Porcosan thatsächlich ein Mittel gefunden ist, mit welchem dem Schweinerothlauf wirksam entgegen getreten werden kann. 10 von ihm geimpfte Schweine zeigten keinerlei krankhafte Reaction. Eine Uebertragung der Seuche auf andere Thiere durch die Impfung kam nicht vor. Ein geimpftes Schwein blieb trotz Verfütterung grosser

Mengen von Milz, Nieren, Leber und Blut zweier wegen Rothlauf nothgeschlachteter Schweine gesund.

Fröhner.

Häussler (10) impfte 4 Schweine mit Porcosan. Am 3. Tage nach der Impfung zeigte sich bei allen Schweinen ein quaddelförmiger Ausschlag, der sehr schmerzhaft war: die Thiere lagen beständig und die Fresslust sistirte fast ganz. Erst am 7. Tage nach der Impfung hatten die Thiere wieder ihr Wohlbefinden erlangt. H. kann auf Grund dieser Erfahrungen der Ansicht, dass die Schweine die Porcosanimpfung ohne Reaction vertragen, nicht beistimmen. Fröhner.

Miller (19) berichtet, dass von 94 mit Porcosan geimpften Schweinen 90 nicht die geringste Reaction zeigten, 2 zeigten am 3. Tage einen Quaddelausschlag, 2 starben am Tage nach der Impfung. M. glaubt, dass die letzteren schon vor der Impfung durch Rothlauf inficirt waren. Fröhner.

Nopitsch (20) beobachtete bei 109 mit Porcosan geimpften Schweinen niemals eine üble Nachwirkung.

Fröhner.

Schmitt (26) hat 4 Schweine mit Porcosan geimpft; eine Aenderung im Benehmen der Thiere ist hiernach nicht eingetreten. Ein mit Milz, Leber, Blut etc. von rothlaufkranken Schweinen gefüttertes schutzgeimpftes Schwein zeigte keinerlei Krankheitserscheinungen, während ein Controllschwein am Rothlauf starb.

Fröhner.

Höhne (11) berichtet über Porcosan-Impfungen bei 122 Schweinen verschiedenen Alters.

Alle Schweine sollen am Tage nach der Impfung das Futter versagt und sich mehrere Tage krank gezeigt, grösstentheils auf der Haut auch rothe Flecken von Thalergrösse (Nesselausschlag? Der Ref.) bekommen haben. Trotzdem in dem betreffenden Orte 1894 und 1895 ununterbrochen der Rothlauf geherrscht hat, soll nach der Porcosanimpfung kein Schwein mehr an Rothlauf erkrankt sein. (Hierzu macht die Redaction die sehr treffende Bemerkung, dass jedenfalls die Bemerkung der Fabrik, die Schweine vertrügen die Impfung mit Porcosan ohne Reaction, nicht richtig sei. Der Ref.)

Johne.

Hollenbach (12) hat 180 Schweine mit Porcosan geimpft; 3 erkrankten an Rothlauf, 44 zeigten kurze Zeit geringgradige Appetitstörungen, 34 bekamen Anschwellungen an den Impfstellen, 1 einen leichten Quaddelausschlag. Fröhner.

In der Deutschen thierärztlichen Wochenschrift berichtet ein ungenannter Berichterstatter über Porcosan (28). Er fasst die Ergebnisse seiner Untersuchungen des als Porcosan bezeichneten angeblichen Schutzmittels gegen Schweinerothlauf in folgenden Sätzen zusammen:

1. Das Porcosan ist kein Serum, sondern eine ölartige, Glycerin enthaltende Flüssigkeit, welche Bacterien verschiedener Arten enthält.
2. Virulente Rothlaufbacillen sind nicht darin enthalten.
3. Porcosan besitzt bei Mäusen absolut keine immunisirenden Eigenschaften.
4. Porcosan, in der Menge von 0,3—0,5 ccm unverdünnt Mäusen eingespritzt, tödtet dieselben nach 1 bis 2 Stunden wahrscheinlich in Folge des hohen Glyceringehaltes. Müller.

Schmitt (25) impfte vier halbjährige Schweine mit „Porcosan".

Einen reichlichen Monat nachher wurde eines dieser Thiere sowie ein Controlthier mit Milz, Leber, Lymphknoten und Herz (mit Gefässstämmen und Blutinhalt) von vier wegen Stäbchenrothlauf nothgeschlachteten Schweinen gefüttert. Die Giftigkeit dieser Fütterungsmasse wurde durch den Bacillennachweis und die erfolgreiche Impfung dreier Tauben festgestellt. Das Controlthier erlag der acuten, malignen, septicämischen Form der Stäbchenrothlaufseuche, das mit Porcosan geimpfte blieb gesund. Müller.

In seiner zweiten Publication theilt Schmitt (24) mit, dass er bis dahin etwa 40 Schweine im Alter von 6 Wochen bis 8 Monaten mit „Porcosan" geimpft und an denselben Impfnebenerscheinungen nicht wahrgenommen habe. Müller.

Die von Fuchs (7) mit Porcosan angestellten Versuche hatten das Ergebniss, dass die geimpften Thiere in ihrem Allgemeinbefinden nicht wesentlich alterirt wurden, denn nur 7 zeigten Krankheitserscheinungen (Quaddelausschlag mit Fieber, Appetitmangel und Lidcatarrh), die bei 3 intensiveren, bei 4 geringeren Grades waren und im Verlaufe weniger Tage wieder verschwanden. Der 14 Tage nach der Impfung angestellte Infectionsversuch (Verabreichung von zerhackten Eingeweiden eines an Rothlauf verendeten Schweines) rief nur bei einem Impfling einen fieberhaften Quaddelausschlag, der nach 3 Tagen vorübergegangen war, hervor. Müller.

Schaible (22) theilt die Resultate von 116 in 6 Ortschaften ausgeführten Porcosan-Impfungen mit. Die Versuche bezogen sich auf Schweine jeden Alters, ja sogar auf tragende und säugende Thiere. Sämmtliche Schweine vertrugen den Eingriff ohne bedeutende örtliche oder allgemeine Störungen.

Vier Schweine mussten am 3. bezw. 5. Tage nach der Impfung wegen Rothlauf nothgeschlachtet werden, doch kann — nach Schaible — mit Bestimmtheit angenommen werden, dass dies auf die Seuche zurückzuführen war, welche kurz vorher in den betreffenden Ställen geherrscht hatte. Da diese Thiere schon nach 3, bezw. 5 Tagen erkrankten, die Impfungen aber nach den Angaben des Fabrikanten erst nach Ablauf von 10—14 Tagen vollständige Widerstandsfähigkeit verleihen sollen, so könne für diese Unfälle das Porcosan nicht verantwortlich gemacht werden. Müller.

Deupser (3) hat experimentelle Untersuchungen über den Werth des Porcosans angestellt. Er fand, dass Porcosan nicht im Stande ist, bei den gebräuchlichen Impfthieren (Maus, Kaninchen, Tauben) nach 14 Tagen eine Immunität gegen die Impfung mit virulenten Bacterien des Schweinerothlaufes hervorzurufen. Kaiser.

Johne (14) hat Versuche darüber angestellt, ob mit dem Porcosan Thiere gegen den Rothlauf der Schweine immunisirt werden können, ob das Porcosan also, wie behauptet wird, wirklich ein Schutzmittel gegen die gen. Krankheit ist. Johne spricht sich in Bezug auf den Werth dieses Mittels wörtlich wie folgt aus:

Ich kann mich auf Grund dieser Versuche, welche mit den von Deupser angestellten vollständig übereinstimmen, wie dieser, nur dahin aussprechen, dass die

Porcosanschutzimpfungen nicht im Stande sind, bei Mäusen nach 14 Tagen eine Immunität gegen Rothlauf zu erzeugen, und dass wir auf Grund der bisher bei den Rothlaufschutzimpfungsversuchen gemachten Erfahrungen berechtigt sind, dieses Urtheil auch auf den Werth dieses Mittels als Schutzmittel gegen den Rothlauf der Schweine zu übertragen. Jedenfalls ist vor dem Gebrauche desselben als Immunisirungsmittel bei Schweinen so lange zu warnen, als nicht der Nachweis erbracht werden kann, dass sich Schweine in dieser Beziehung anders verhalten, als Mäuse. Ellenberger.

Bekämpfung. Frick (6) stellt auch bei der Bekämpfung des Rothlaufes der Schweine die beiden Gesichtspunkte auf: 1. Verstopfung der Ansteckungsquelle; 2. Beschränkung der Seuche, bezw. des Ansteckungsstoffes auf ihren Herd.

Während die erstere Forderung sich durch Isolirungs- und Sperrmaassregeln leicht erfüllen lasse, biete die zweite erheblich grössere Schwierigkeiten, da die Bacillen ein saprophytisches Dasein zu führen vermögen. Hierdurch werde ihre weitere Verbreitung bedingt, was wiederum die Desinfection ganz erheblich erschwere. Besonders trügen Niederschläge zur Verbreitung des Rothlaufes bei, daher das häufige Auftreten des Rothlaufes in Gehöften, welche an Gebirgshängen liegen. Die Folge des Umstandes, dass der Rothlaufbacillus in den meisten Fällen auch in die Umgebung des Seuchengehöftes gelangt, ist die Thatsache, dass sich mit polizeilichen Maassregeln gegen Rothlauf meist nicht viel ausrichten lässt. Das einzig sichere Mittel zur Bekämpfung des Rothlaufes sei die Impfung. Verf. bespricht nun die mit dem Pasteur'schen Verfahren be wirkten Erfolge, welche nach seiner Ansicht durchaus nicht zur Anwendung desselben auffordern können, um so mehr, als dieses Verfahren nur für Schweine im Alter von 2—4 Monaten verwendbar sein soll. Hieran anschliessend bespricht er das Lorenz'sche Impfverfahren (s. Original), das bei Schweinen jeden Alters anwendbar sei, nahezu vollständig gefahrlos für die Impfung sei und absoluten Schutz und weit bessere Resultate gewähre. Verf. berichtet dann über 3mal von ihm nach diesem Verfahren geimpfte Schweine mit 0,36pCt. Verlust. Johne.

Gensert (8) bemerkt bezüglich des Kampfes gegen den Rothlauf der Schweine, dass derselbe nur mit Hülfe der Impfung durchzuführen sei, die indess, um ein sicheres Urtheil über ihren Werth zu erhalten, von den Regierungen in die Hand genommen werden müsse. Johne.

Koppitz (15) glaubt, dass das **Incubationsstadium des Rothlaufes und der Schweineseuche** 14 Tage bis 3 Wochen betragen könne. Kaiser.

A. Eber (4) beobachtete bei einem Schweine Nesselfieber, complicirt mit totaler Necrose des Ohrlappens und nachfolgendem Siechthum. Bei der Schlachtung fand sich Endocarditis verrucosa beider Atrioventricularklappen. Edelmann.

c) Schweineseuche. 1) Bongartz, Besprechung der Maassregeln gegen Schweineseuche. Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 27. S. 322. (Ref. über einen gehaltenen Vortrag.) — 2) Bucher, Lehnert, Noack, Pröger, Ueber Schweineseuche. Sächs. Ber. S. 82, 83. — 3) M'Fadyean, J., Ein Beitrag zur pathologischen Anatomie der englischen Schweineseuche (Swine-fever). The Journal of Comparat. Pathology and Therapeut. Vol. IX. p. 119. — 4) Graffunder, Die deutsche Schweineseuche. Berl. th. Wochenschr. No. 40. S. 472. Fortsetzung von No. 2 der Berl. th. Wochenschr. — 5) Hutyra, F., Die Schweineseuche in Ungarn. Ungar. Veterinärbericht pro 1895. S. 169. — 6) Kelcti, J., Uebertragung der Schweineseuche auf Lämmer. Veterinarius. No. 5. (Ungarisch.) — 7) Klein, E., Ueber die Differentialdiagnose der Microben der englischen Schweineseuche (Swine-fever) und der infectiösen Hühnerenteritis. Centralbl. f. Bact.- und Parasitenkunde. Bd. XVIII. No. 4/5. — 8) Marek, J., Beiträge zur Histologie der Schweineseuche. Veterinarius. No. 7—9. (Ungarisch.) — 9) Preisz, H., Schutzimpfungen gegen Schweineseuche. Köztelsk. p. 1528. — 10) Prus, Schweinepest oder Schweineseuche. Pathologisch-anatomische Veränderungen. Oesterr. Zeitschr. f. w. Veterinärkunde. 7. Bd. 3. Heft. (Die deutsche und amerikanische Schweineseuche ist eine und dieselbe Krankheit, hervorgerufen durch die specifische Wirkung einer und derselben Bacterienart.) — 11) Rátz, Die Schweineseuche. Verlag der literarischen Unternehmung „Patria". Budapest. p. 27 mit 7 Figuren. — 12) Derselbe, Ueber die Schweineseuche vom pathologisch-anatomischen Standpunkte. Veterinarius. No. 1. (Ungarisch.) — 13) Schindelka, Incubationszeit der Schweineseuche. Thierärztl. Centralbl. No. 1. — 14) Ulrich, A., Ueber die Schweineseuche. Archiv f. Thierheilkd. XXII. S. 344. — 15) Wirtz, Bericht über Impfungen gegen Schweineseuche, die 1894 in Niederland vorgenommen wurden. — 16) Jahresbericht der bayerischen Thierärzte pro 1895: Ueber das Vorkommen der Schweineseuche in Bayern im Jahre 1895. Wochenschr. f. Thierheilkd. S. 413. (Die früher in Bayern unbekannte Seuche ist 1895 in gefahrdrohender Weise aufgetreten; Genaueres vergl. das Original.)

Vorkommen und Allgemeines. Ulrich (14) berichtet, dass an der Schweineseuche im Regierungsbezirk Breslau während 9 Monaten 12515 Schweine gefallen und 4871 wegen Erkrankung an dieser Seuche getödtet worden sind; der Gesammtverlust betrug also 17386 Schweine. Das Incubationsstadium schwankt bei der Schweineseuche in der Regel zwischen 5 und 15 Tagen; in vereinzelten Fällen erfolgt der Ausbruch 1—2 Tage früher oder auch bis 5 Tage später. Ellenberger.

Schweineseuche wurde 1895 im Königreich Sachsen (Sächs. Ber. S. 81) in 32 Gemeinden, 55 Gehöften an 306 Thiere festgestellt, von denen 301 gefallen oder getödtet sind. Auf Schlachthöfen kamen 10 Ausbrüche vor. Die Einschleppung der Seuche aus Steinbruch durch Bakonyerschweine nach den Schlachthöfen Dresden und Chemnitz hatte die Sperrung der Grenze gegen die österr. Schweineeinfuhr zur Folge. Verschleppungen der Pest im Inlande sind von diesen Schlachthöfen aus nicht erfolgt. Edelmann.

Graffunder (4) bespricht die deutsche Schweineseuche in eingehender Weise, ohne dabei etwas wesentlich Neues zu bringen. Er verbreitet sich zunächst über die betr. Bacterien, bespricht dann die pectorale oder pneumonische und die intestinale Form der Schweineseuche in ihrem acuten und chronischen Verlaufe, dann die exanthematische Form und schliesslich die Combinationsformen. Johne.

Hutyra's Veterinärbericht (5) enthält folgende Daten über die in Ungarn im Jahre 1895 mit grosser Heftigkeit aufgetretene Schweineseuche.

Im Ganzen waren von den 63 Comitaten 41 verseucht und in denselben 183 Bezirke, 1478 Gemeinden, 83435 Gehöfte betroffen. Insgesammt sind 413562 St. Schweine erkrankt und davon 337018 St. (81,4 pCt.) umgestanden, 10376 St. (2,5 pCt.) getödtet worden; ausserdem wurden wegen Krankheitsverdacht 18050 Schweine geschlachtet. Der Gesammtverlust betrug somit 365444 St. Schweine.

Da die Seuche bis zum Berichtsjahre in Ungarn

unbekannt war, seit längerer Zeit aber im nordwestlichen Theile Europa's heimisch ist und die als Schweinepest bekannte Form aus America Anfangs der sechziger Jahre nach England und alsbald von hier nach Schweden, Dänemark, später auch nach Deutschland eingeschleppt wurde, da weiterhin der Seuchenzug consequent die südöstliche Richtung eingehalten hat, so ist die Seuche zweifellos von Westen, bezw. Norden nach Ungarn gelangt. Sporadische Fälle sind schon früher auf dem Borstenviehmarkte in Köbánya vorgekommen, ohne dass die Krankheit, die in ihren Symptomen der sog. deutschen Schweineseuche entsprach, einen ernsteren Character angenommen hätte. Zu Beginn des Jahres 1895 mehrten sich solche Krankheitsfälle und war fast ausschliesslich unter Schweinebeständen, die aus dem Comitate Bihar in die Mastanstalt gebracht worden sind. Die spätere starke Verbreitung der Seuche hängt in erster Reihe mit dem inficirten Biharer Comitate, bezw. mit dem Borstenviehmarkte in Köbánya zusammen. Im genannten Comitat hat der dort vorhandene Infectionsstoff im Frühjahr 1895 aus unbekannten Ursachen eine ausserordentliche Virulenz erlangt und überall dort, wohin später von hier Schweine gebracht wurden, trat die Krankheit mit grosser Heftigkeit auf; ausserdem ist dieselbe später von den grossen Marktplätzen in die Umgebung verschleppt worden. In die Grenzcomitate ist aber die Seuche aus den Nachbarländern gelangt; Einschleppungen haben bereits in den Monaten März und April aus Nieder-Oesterreich (Wiener-Neustadt) in die westlichen Grenzcomitate stattgefunden, während im Laufe des Sommers die südwestlichen und südlichen Gebiete von Slavonien, Bosnien und Serbien aus inficirt wurden.

Auf dem Borstenviehmarkte in Köbánya sind während des Herrschens der Seuche vom 22. April bis 10. August im Ganzen 16118 Schweine gefallen, ausserdem waren aber zweifellos mindestens 80 pCt. der zu dieser Zeit geschlachteten Thiere (3836 St.) ebenfalls krank, sodass der Gesammtverlust 19186 Stück Schweine betrug. Nach ungefährer Berechnung sind ca. 80 pCt. des gesammten Bestandes erkrankt und 38 pCt. der Kranken umgestanden, bezw. nothgeschlachtet worden. Der durch die Seuche verursachte Verlust war übrigens in den einzelnen Szálläsen verschieden; in manchen Beständen sind bis 90 pCt., in anderen nur 15 pCt. und noch weniger der Krankheit zum Opfer gefallen. Die geringsten Verluste wurden in den besser eingerichteten und rein gehaltenen Szálläsen verzeichnet. Anfangs herrschte die Seuche nur unter den jungen und wenig gemästeten Thieren, später sind auch die älteren und vollgemästeten ergriffen worden. Beim Auftreten der Seuche war der Borstenviehstand ca. 180000 St., am 10. August, am Tage der letzten Erkrankung, standen auf dem Markte nur noch 31422 St. Schweine.

Wildschweine sind ebenfalls erkrankt. In Gömör sind $^{3}/_{4}$ des Bestandes gefallen; es haben die Krankheit Füchse mit ausgegrabenen Cadavertheilen hier eingeschleppt.

Hunde sind in mehreren Gemeinden, gleichzeitig mit dem Herrschen der Schweineseuche, massenhaft zu Grunde gegangen und hat die Untersuchung in mehreren Fällen constatirt, dass die Thiere kurz vorher Fleisch von verendeten Schweinen gefressen hatten. In Bavaniste sind nach dem Genusse des Fleisches von einem Cadaver sämmtliche Hunde einer Gasse erkrankt. Die Section hat acute Magen- und Darmentzündung nachgewiesen.

In der Stadt Sopcon sind in zwei Borstenviehszálläsen sowie in der Reiterkaserne zur Zeit des Herrschens der Seuche Ratten massenhaft zu Grunde gegangen.

Hutyra.

Ratz (11) giebt folgendes wichtiges Referat über die Schweineseuche:

Bis zum vorigen Jahre hat man mit Schütz dreierlei Infectionskrankheiten der Schweine unterschieden: den Schweinerothlauf, die Schweineseuche und die Schweinepest oder -Cholera. Im vorigen Jahre hat jedoch Silberschmidt durch vergleichende Untersuchungen bewiesen, dass die unter dem Namen der Schweineseuche, Hogcholera, Pneumo-entérite infectieuse bekannten Krankheiten der Schweine durch dasselbe Bacterium erzeugt werden. Die Erfahrungen, die Verf. an 2600 Fällen gemacht hat, beweisen, dass dieselbe Krankheit bald in der von Schütz beschriebenen Form, bald in der von Salmon beschriebenen Form (Cholera) auftritt und dass neben dem Schweinerothlauf nur eine einheitliche Schweineseuche zu unterscheiden ist.

Die Bacterien der Schweineseuche sind kurze 1,2 bis 1,8 μ lange und 0,4—0,6 μ breite, an ihren beiden Enden stark abgerundete Stäbchen, welche in gefärbten Präparaten aus einem helleren, ungefärbten, mittleren Antheil und aus zwei stark gefärbten Enden bestehen, jedoch so, dass die gefärbten Enden des Bacteriums mit einander zusammenhängen, weil sie seitlich durch eine dünne gefärbte Linie mit einander verbunden sind.

Neben diesen characteristischen Formen finden sich auch ovale und fast kugelige, die gleichmässig gefärbt sind. Sie sind in der Milz, den Lymphdrüsen, besonders aber in den erkrankten Lungen- und Darmtheilen leicht nachzuweisen. Sie sind auch im Blute, in der Haut, im Unterhautzellgewebe, im Bronchial- und Nasensecret, im Harn und Stuhl und sogar in der Milch der erkrankten Thiere vorhanden.

Die Bacterien der Krankheit sind leicht zu züchten. Auf Agar oder Gelatine geimpft, entsteht nach 24 Stunden ein weiss-grauer, etwas irisirender Ueberzug. Längs des Impfstiches der Gelatine wachsen winzige, grau-weisse, kugelige Colonien, welche später zu einer zapfenförmigen Colonie zusammenschmelzen: überdies entwickelt sich an der Oberfläche der Gelatine um die Einstichstelle eine grau-weisse Colonie, deren Ränder kammartig aussehen. Auf Kartoffelnährboden gedeihen sie, wenn dieselben alkalisch sind. Die Bacillen gedeihen ferner in der Fleischbouillon, in saurer Milch und anderen eiweisshaltigen Stoffen.

Die pathogene Wirkung kann leicht an Mäusen und Kaninchen erprobt werden. Diese Thiere verenden 3—4 Tage nach der subcutanen Injection der Bacterien. Weniger emfänglich sind Meerschweinchen und Tauben.

Auch Wiederkäuer erkrankten zur Zeit der Schweineseuche an derselben, so z. B. erkrankten Schafe, Kälber, (Galtier) etc.

Die Cholera der Hühner und Enten ist mit der Schweineseuche nicht identisch, denn Hühner und Enten bleiben gesund, wenn man sie mit den Bacterien der Schweineseuche inficirt und Schweine bleiben gesund, wenn man sie mit den Bacterien der Hühnercholera inficirt.

Nach der Auffassung von Schütz erfolgt die Infection hauptsächlich durch die Luftwege. nach den Infectionsversuchen des Autors hingegen wird in den meisten Fällen der Infectionsstoff mit Nahrungsmitteln und Wasser in den gesunden Organismus eingebracht, was um so leichter geschehen kann, weil die Excremente und Secrete der erkrankten Schweine die pathogenen Bacillen in grosser Menge enthalten, so dass die Krankheit in erster Reihe durch den Koth, den Urin, das Nasen- und Bronchialsecret, resp. durch das Futter und das Wasser verbreitet wird, welches durch die kranken Thiere inficirt worden ist. Die Krankheit ergreift mit Vorliebe Thiere, deren Därme durch Ascariden, Echinorhynchus oder deren Lungen durch Strongylus Laesionen erlitten haben, die den Bacterien günstige Eintrittspforten schaffen.

Meist schleppen erkrankte Thiere den Infectionsstoff zwischen die bisher gesunden ein.

Die Incubationsdauer variirt sehr, in der Regel dauert sie 2—3 Wochen.

Der Verlauf der Krankheit ist so verschieden, dass Laien leicht zu dem Glauben verleitet werden, dass

gleichzeitig verschiedene Krankheiten ausgebrochen sind. — Graffunder hat 3 Formen unterschieden: die pectorale, die abdominale und die exanthematische.

Die Thiere werden plötzlich sehr matt und bekommen hohes Fieber (41—42°); sie werden ganz indolent. Wenn man sie zwingt, sich rascher zu bewegen, athmen sie schwerer und hinken, bald mit dem einen, bald mit dem anderen Bein. Später schwankt beim Gehen der hintere Theil des Körpers und fällt derselbe auch ein. Dabei vollständiger Appetitmangel, hingegen grosses Durstgefühl. Die gegen Lichtreiz sehr empfindlichen Augen sind halb geschlossen. Die Bindehaut des Auges roth, geschwellt. Die Lidränder sind mit schleimigem oder eitrigem Secret bedeckt. Oft wird auch die Hornhaut trüb. Die Thiere kommen sehr von Kräften und magern manchmal rapid ab. Bei einzelnen Thieren tritt Nasenbluten auf, wobei das Blut aus den Nasenlöchern in Tropfen oder in Form von Blutgerinnseln herauskommt. Auch Urin und Stuhl können blutig sein.

An den Ohren, am Halse, an den Schenkeln und am Bauche treten Exantheme auf. In langsam verlaufenden Fällen sieht man um den Anus herum eine Röthung.

Das Exanthem kann ausnahmsweise in Form flacher Blasen auftreten, welche allmälig confluiren. Ihr Inhalt wird eitrig, endlich trocknen sie ein, und es bleiben pfenniggrosse bräunliche Borken bestehen.

Wenn die Lungen ergriffen werden, so wird die Athmung immer schwerer; der Husten ist krampfhaft, kann mehrere Minuten dauern; die Athmung nach dem Hustenanfall ist röchelnd, sehr angestrengt, wie bei einer Erstickung.

Trotz ausgedehnter Lungenentzündung kann jedoch der Husten auch fehlen.

In den letzten Stadien der Krankheit liegen die Thiere constant und erheben sich bloss, wenn sie von einem Hustenanfall heimgesucht werden. Wenn der Verdauungstract ergriffen wird, so tritt Erbrechen und Diarrhoe auf. Das Erbrochene ist licht- oder bräunlich-gelb und schleimig. Der Stuhl ist flüssig, grünlichgelb oder gelb-bräunlich, schleimig, oft mit Blutstreifen untermengt. Die Umgebung des Anus und die hintere Fläche der Oberschenkel sind mit Excrementen bedeckt.

An den Nasenlöchern kann reichlich eingetrocknetes und frisches Secret kleben.

In schweren, acuten Fällen kann das Thier schon nach Stunden zu Grunde gehen. In weniger acuten Fällen verendet es in 5—8 Tagen.

Die Krankheit kann jedoch auch langsam verlaufen und die Thiere gehen erst nach 1—2 Monaten an Erschöpfung zu Grunde. Der verschiedene Verlauf hängt von der verschiedenen Virulenz des Infectionsstoffes und von der verschiedenen Quantität ab, in welcher derselbe in den Organismus eingebracht wurde.

Bei der vorjährigen Epidemie in Steinbruch gingen 39—40 pCt. der erkrankten Thiere zu Grunde.

Die malignen Fälle verlaufen in Form einer haemorrhagischen Septicaemie. Für chronische Fälle sind im Allgemeinen croupös-diphtheritische Veränderungen im Darmtract und grössere Gangraenherde in den Lungen characteristisch.

Während bei der vorjährigen Epidemie in Steinbruch zu Beginn derselben fast ausschliesslich rasch verlaufende Fälle vorkammen, zeigte die Krankheit später einen subacuten Verlauf, in Folge dessen war der haemorrhagische Character weniger ausgesprochen und betrafen die auffallendsten Veränderungen die Lungen und das Brustfell. Nachdem die Epidemie 2 Monate bestanden hatte, trat die Entzündung des Darmtractes in den Vordergrund.

Die Prophylaxe besteht in folgenden Maassregeln:

Die kranken Thiere werden isolirt, wenn nicht sammt den krankheitsverdächtigen Thieren getödtet. Die anscheinend genesenen Thiere bleiben noch 1—2 Monate isolirt, denn das Thier kann noch latent krank sein und inficiren.

Zur Zeit einer Epidemie sollen auch die gesunden Thiere möglichst wenig mit einander in Berührung und so vertheilt sein, dass Infectionsstoffe nicht leicht verbreitet, resp. verschleppt werden können.

Sämmtliche Theile des Stalles, die Excremente etc. müssen gründlich desinficirt werden. Die Cadaver sollen auf geeignete Weise tief vergraben oder noch besser zu industriellen Zwecken verarbeitet werden. Nur das unter Aufsicht der Behörden sterilisirte Fleisch der getödteten Thiere sollte dem allgemeinen Consum übergeben werden.

Endlich ist es sehr wichtig, die Krankheit sehr früh, in ihren Anfangsstadien zu erkennen; sonst kommen alle Vorsichtsmaassregeln zu spät.

Der Mensch scheint gegen die Schweineseuche absolut immun zu sein; auch der Genuss des Fleisches der getödteten Thiere scheint für ihn unschädlich zu sein.

Ratz.

Aetiologisches. Klein (7) beschreibt die Unterschiede zwischen den Microben der englischen Schweineseuche und denen der infectiösen Hühnerenteritis und hebt folgende Punkte hervor:

1. Der Swinefeverbacillus ist kurz und dünn; in Platten- oder Stichculturen sind die Mehrzahl kurze ovale Stäbchen, nur wenige sind lange Cylinder. Der Bacillus der Hühnerenteritis ist cylindrisch, oft fadenförmig und dicker als der erstere. 2. In Gelatineplatten bildet der Bacillus des Swinefevers bei 20° C. in 24 Stunden rundliche, aber verhältnissmässig kleine Colonien, welche grau und durchscheinend erscheinen. Der Hühnerenteritisbacillus wächst auffallend rascher, die Colonien sind grau-weissliche, eckige Scheiben. 3. In der Gelatinestichcultur bildet der Bacillus des Swinefevers ein schmales, graues, durchscheinendes Band mit wenig gebuchteten Rändern. Der Bacillus der Hühnerenteritis wächst rasch und bildet ein breites weisses Band. Auf der Kartoffel bei 37° C. bildet letzterer ein leicht bräunliches, etwas erhabenes, feuchtes Plättchen, der Swinefeverbacillus ein farbloses, dünnes, durchsichtiges Häutchen. 4. Der Bacillus des Swinefevers ist pathogen für Tauben, Kaninchen, Meerschweinchen und Mäuse, unschädlich für Hühner. Der Hühnerenteritisbacillus ist nicht pathogen für Tauben und nur in beschränktem Maasse für Kaninchen; dagegen pathogen für Meerschweinchen und Mäuse.

Die Hühnercholera soll nach K. in Britannien gar nicht vorkommen. Ratz.

Schutzimpfung. Preisz (9) stellte Impfversuche gegen die Schweineseuche in der Weise an, dass er in einer Herde von 60 Stück 6—7 Monate alter Ferkeln 30 Stück mit Blutserum von Schweinen, die die Krankheit bereits überstanden hatten, impfte, die übrigen 30 Stück aber ungeimpft liess. Hierauf wurden in die Herde einige seuchekranke Schweine eingestellt. Nach einigen Tagen ist der grösste Theil der Thiere erkrankt, und zwar zahlreicher und in heftigerer Weise die ungeimpften, als die geimpften. Im Verlaufe von 6 Wochen sind:

von 30 geimpften Ferkeln . .	9 Stück	=	30,0 pCt.
„ 30 ungeimpten „ . .	29 „	=	96,6 „

an der Schweineseuche umgestanden; die übrigen geimpften Thiere blieben auch später gesund, während das eine umgeimpfte noch nachträglich gefallen ist.

Hutyra.

Wirtz (15) berichtet über 1894 in Niederland

gegen Schweineseuche vorgenommene Impfungen Folgendes:

Es wurden geimpft:

Jahres-zahl	Zahl der Thiere	Es starben	Bekamen geringeren Werth	Blieben gut erhalten
		pCt.:	pCt.:	pC.:
1888	248	21 = 8,5	20 = 8	207 = 83,5
1889	241	18 = 7,5	10 = 4,1	213 = 88,4
1890	1829	89 = 4,8	42 = 2,3	1700 = 92,9
1891	407	7 = 1,7	26 = 6,4	394 = 91,8
1892	616	11 = 1,8	36 = 5,8	569 = 92,4
1993	971	30 = 3,1	51 = 5,2	891 = 91,7
1894	310	5 = 1,6	29 = 9,4	276 = 89
	4623	179 = 3,9	214 = 4,6	4230 = 91,5

Da 1894 keine Controlversuche vorgenommen wurden, so dass die Immunität nicht controlirt werden konnte, so lässt sich über den Werth der Impfung keine Schlussfolgerung ziehen. Beel.

Pathologisch-Anatomisches. Ratz (12) berichtet über die pathologisch-anatomischen Befunde bei der Schweineseuche anlässlich der jüngsten Epidemie in Ungarn.

Zu Beginn derselben beobachtete man zumeist peracute Fälle vom Character einer reinen hämorrhagischen Septicämie mit zahlreichen Blutungen in der Haut und im subcutanen Bindegewebe, in der Musculatur, in der Nierencapsel und im Nierenbecken, auf den serösen und Schleimhäuten; dabei in den Lungen neben Hämorrhagien nur Blutfülle und Oedem, in den Dünndärmen Schwellung der Peyer'schen Platten und Solitärfollikel. In den subacuten Fällen entsprachen die Veränderungen jenen, die Schütz als für die deutsche Schweineseuche characteristisch beschrieben hat: dunkelrothe Flecken in der Haut, acute Schwellung sämmtlicher Lymphdrüsen, fibrinöse oder serofibrinöse Pleuritis, event. auch Pericarditis, lobuläre Pneumonie mit punktförmigen Necrosen und Oedem des interlobulären Bindegewebes; im Darme, namentlich in der Nähe der Valv. ileo-coecalis, die Drüsen geschwellt, zuweilen verkäst, die Schleimhaut des Dickdarmes oft infiltrirt und deren Epithel abgestorben; die Milz nur in Fällen von Mischinfection (mit Rothlauf) intumescirt. Die grösste Abwechslung fand sich in den chronischen Fällen vor. Die Haut war, neben Ueberbleibseln von Blutungen, zuweilen in grösserer Ausdehnung abgestorben, in einigen Fällen war das dunkle Pigment geschwunden und an den blassen Stellen waren pigmentlose Borsten gewachsen. Sonstige Veränderungen waren: chronische Schwellung mit käsiger Entartung der Submaxillardrüsen, im Dünndarme folliculäre necrotische Entzündung, die Valv. ileo-coecalis stark verdickt und necrotisch, weiter rückwärts bis kronengrosse, runde oder längliche, in der Mitte schüsselförmig vertiefte, käsige Auflagerungen, zuweilen auch halbkugelige Prominenzen, mit reactiver Entzündung der nächsten Umgebung; später an Stelle der Auflagerungen sinuöse Geschwüre; ähnliche diphtheritische Processe auch in der Mundhöhle und auf den Mandeln, endlich grosse necrotische Herde in den Lungen mit Verdickung des interlobulären Bindegewebes.

Zu Beginn der Seuche auf dem Borstenviehmarkte in Köbánya hatten die Fälle fast ausnahmslos einen peracuten Character, später wurden immer häufiger subacute Fälle mit vornehmlicher Erkrankung der Lungen und der Pleura beobachtet, noch später traten bei weniger acutem Verlaufe die croupös-diphtheritischen Fälle im Darme mehr in den Vordergrund. Dabei waren nicht nur neben einander, sondern auch in einem und demselben Thiere alle jene Veränderungen zugegen, die für die Schweineseuche, bezw. die Schweinecholera als characteristisch angesehen werden. R. glaubt daher, ohne jedoch die Sache als endgültig geklärt zu erachten, dass vom pathologischen Standpunkte aus die Trennung dieser zwei Krankheiten heute kaum mehr begründet werden kann und dass die Unterschiede im Verlaufe und in den anatomischen Veränderungen auch aus der Virulenz des Ansteckungsstoffes und aus der Art der Infection erklärt werden können.

R. hebt noch die Aehnlichkeit mancher diphtheritischer Erkrankungen des Rachens und der Gedärme mit der Schweineseuche hervor, obschon das Wesen der ersteren ganz verschieden ist von dem der letzteren. So kommt zuweilen eine seuchenhafte und in vielen Fällen tödtliche diphtheritische Entzündung der Mandeln, des Kehlkopfes und des Darmes, zuweilen mit necrotischen Herden in den Lungen vor, die aller Wahrscheinlichkeit nach durch Bang's Necrose-Bacillus verursacht wird. Hutyra.

M'Fadyean (3) beschreibt eine Reihe von Sectionen characteristischer Fälle der englischen Schweineseuche (Swine-fever) und stellt am Schlusse seiner Arbeit die an den einzelnen Organen festgestellten Veränderungen übersichtlich zusammen. A. Eber.

Marek (8) giebt, als Resultat seiner eingehenden histologischen Studien im Laboratorium des Veterinäramtes Köbánya, eine eingehende Beschreibung der histologischen Veränderungen sämmtlicher Organe bei Schweineseuche. Die werthvolle Arbeit eignet sich nicht zum Auszuge. Hutyra.

Incubationsdauer. Schindelka (13) glaubt nach allen bisherigen Erfahrungen bei der Schweineseuche (Pest) eine Incubationszeit von 2 bis über 3 Wochen annehmen zu müssen. Sch. fand, dass trotz oft nicht ausgebreiteter pneumonischer Herde während des Lebens nahezu gar kein Husten gehört werden konnte.

Ueberhaupt habe diese Seuche keinen typischen Verlauf. Verlauf und Ausgang seien ganz unberechenbar, Prognose stets sehr zweifelhaft. Nur mit den schärfsten veterinär-polizeilichen Maassregeln könne man Herr dieser Seuche werden. Kaiser.

Uebertragung. Keleti (6) beobachtete während des Herrschens der Schweineseuche in einer Lämmerherde desselben Gehöftes eine infectiöse Pleuropneumonie, die er auf eine Infection mit Schweineseuchevirus zurückführt. Die fieberhafte Krankheit dauerte 2—3 Wochen lang, wobei die Thiere stark abmagerten und ganz entkräftet verendeten.

Die Section ergab in allen Fällen neben hochgradiger Anämie lobuläre Pneumonie mit punktförmigen Necrosen, serofibrinöse Pleuritis und seröse Pericarditis. Ausstrich-Präparate aus den hepatisirten Lungenpartien, sowie aus dem Bronchialschleime enthielten massenhaft, solche aus dem Pleuraexsudate spärlicher, bipolar färbbare, feine Bacillen, vollkommen ähnlich jenen, die bei der Schweineseuche nachgewiesen werden können. In Gelatine entwickelten sich den letzteren ähnliche Culturen. Nachdem die Lämmerheerde in ein seuchenfreies Gehöft übergeführt worden war, ist die Seuche sofort erloschen. Eine Ansteckung der Lämmer unter einander wurde nicht beobachtet. Hutyra.

d) Schweinepest. 1) Deupser, Aetiologische Untersuchungen über die zur Zeit in Deutschland unter den Schweinen herrschende Seuche. Centralbl. f. Bact. u. Parasitenk. Bd. XVII. No. 2 u. 3. — 2) Kitt, Neues über Schweinepest. Monatsh. f. pract. Thierhlk. VII. Bd. S. 324. — 3) Koch, A., Beiträge zur Kennt-

niss der Schweinepest. Oesterr. Monatsschr. u. Revue f. Thierheilk. 21. Jahrg. S. 1. — 4) Schweinepest unter Wildschweinen. Thierärztl. Centralblatt. 1895. S. 353.

Kitt (2) giebt ein sehr ausführliches, werthvolles, die neuesten Arbeiten berücksichtigendes Sammelreferat über Schweinepest, auf das besonders aufmerksam gemacht sei. Baum.

Koch (3) bespricht in einem Artikel seine über die Erscheinungen der Schweinepest und die bei derselben vorhandenen pathologisch-anatomischen Veränderungen gemachten Beobachtungen. Bis 1895 war diese eigenartige, der amerikanischen Hog-Cholera ähnliche Seuche in Oesterreich unbekannt. Die Krankheit wird durch einen specifischen Microorganismus veranlasst und verbreitet, der sowohl als fixes, wie als flüchtiges Contagium in Wirkung tritt. Er veranlasst locale Entzündungen in Lunge, Leber, Magen, Nieren und Darm, die meist einen chronischen Verlauf nehmen.

Es giebt aber auch eine acute Form, bei der der Tod meist in 3 Tagen eintritt; diese besteht in Congestivzuständen der Lungen und acuten Entzündungen der Darmschleimhaut. Es scheint, dass wesentlich jüngere Schweine für das Contagium empfindlich sind und dass ältere demselben in hohem Grade widerstehen. Zur Tilgung der Seuche empfehlen sich Sperrmaassregeln, Sonderung der Gesunden von den Kranken, Desinfectionsmaassnahmen und Belehrung der Thierbesitzer. Ellenberger.

Deupser (1) untersuchte eine seit ungefähr zwei Jahren unter den Schweinen herrschende Seuche, welche als Schweinepest oder als eine dieser sehr nahestehende Krankheit zu betrachten ist. Die Symptome dieser Krankheit entsprechen im Allgemeinen den von Schütz für die dänische Schweinepest geschilderten.

Es erkranken meist Ferkel im Alter von 8 bis 12 Wochen, indem sie anfangs mangelhafte Futteraufnahme, hartnäckige Verstopfung und nach einigen Tagen Durchfall zeigen, infolgedessen die Aftergegend von den gelben Durchfallsmassen beschmutzt ist. Die Augenlider sind verklebt und in den meisten Fällen zeigt sich über den ganzen Körper ein pustulöses, später crustöses oder squamöses Exanthem. An der Mundschleimhaut und an der Zunge sieht man kreisrunde, oder gelappte Geschwüre, an deren Grund sich necrotisches Gewebe vorfindet, oder man bemerkt hautartige Beläge. Manche Thiere husten, zumal wenn sie aufgejagt werden. Die Kranken sterben unter Erscheinungen von Krämpfen, oder sie seuchen langsam durch, meist verwerthen sie aber das Futter, doch nicht in der normalen Weise. Ein anderer Theil geht in das chronische Stadium über, d. h. die Thiere magern bis zum Skelett ab und sind am ganzen Körper von einem nässenden und schuppenden Exanthem bedeckt. Die Hornhaut ist partiell oder ganz getrübt, und die Thiere gehen nach 1—4 monatlicher Krankheitsdauer zu Grunde. Bei der Section findet man einen blutigen Magendarmcatarrh, bei dem wesentlich der Dickdarm erkrankt ist. Die Milz ist selten vergrössert; die Mesenterialdrüsen sind markig geschwollen. Die Lungen normal oder mit einigen atelectatischen Stellen und kleinen bronchopneumonischen Herden durchsetzt. In den späteren Stadien findet man im Magen und im Darme eine diphtheritische Erkrankung der Schleimhaut. Sie beginnt in der Regel an der Hüftblinddarmöffnung oder im Blinddarme selbst. Die Follikel des Dickdarmes, seltener die des Magens werden zu knopfartigen Schorfen von gelber oder gelbgrüner Farbe, die oft bis an die Serosa heranreichen und zuweilen eine eiterige, adhäsive Peritonitis verursachen. In einigen Fällen war der Dünndarm in der Nähe des Blinddarmes durch Necrotisirung in eine starrwandige Röhre umgewandelt. In den Nieren und auf der Blasenschleimhaut finden sich oft ausgedehnte Blutungen. Der Urin ist meistens trübe, von saurer Reaction, mit reichem Eiweissgehalte. Ausserdem findet man an der Epiglottis diphtheritische Beläge.

In den aus der Milz und Leber angelegten Stichculturen in Fleischwasserpeptongelatine entwickelten sich am nächsten Tage im Impfstiche kleine, weissgraue Körnchen und auf der Oberfläche ein dicker grau-weisser Belag, der in manchen Gläsern kreisrund, in manchen gelappt war. Nach zwei Tagen zeigte sich (bei 20° C.) in einigen Gläsern eine geringgradige Gasentwickelung. Die besäten Gelatineplatten waren nach 24 Stunden fein bestäubt und nach einigen Tagen wurden die Colonien so gross, dass dieselben mit blossem Auge wahrzunehmen waren. Bei schwacher Vergrösserung erschienen die Colonien als kleine, braungelbe, kreisrunde Häufchen, die vielfach ein dichteres Centrum erkennen liessen. Die microscopische Untersuchung zeigte, dass es sich hier um eine Reincultur von Kurzstäbchen handelte, die bei Färbung in der Mitte eine helle Stelle erkennen liessen. In Fleischbrühculturen fanden sich auch öfters mehrere Bacterien zu einer längeren Kette vereinigt. Im hängenden Tropfen geprüft, zeigten die Bacterien lebhafte Eigenbewegung. Auf Agar entwickelte sich ein dicker, weisser, glänzender Belag. In Fleischbrühe findet eine starke, allgemeine Trübung statt, welche mit einer starken Gasentwickelung verbunden ist. Die Cultur blieb wochenlang getrübt. Auf gewöhnlicher Kartoffel (die sauer reagirte) wuchsen dunkel-postgelbe Auflagerungen und die Substanz des Nährbodens nahm eine Braunfärbung an.

Von Culturen gelang es nach Löffler'scher Methode unzweifelhafte Geisseln zu färben.

Auch zahlreiche Impfversuche sind angestellt worden bei Mäusen, Meerschweinchen, Tauben, Kaninchen, bezüglich deren Resultate müssen wir aber auf das Original hinweisen.

Aus diesen Untersuchungen ergiebt sich, dass in Deuschland eine Ferkelseuche vorkommt, welche nach ihrer klinischen, anatomischen und bacteriologischen Seite hin der Schweinepest (= amerikanischen Schweineseuche) nahe steht, wenn nicht mit ihr identisch ist. Ratz.

In der Wr. Landw. Ztg. (4) wird mitgetheilt, dass in dem 2000 Stück zählenden Wildschweinbestand des Kaiserlichen Thiergartens in Lainz bei Wien bereits über 400 Stück Schweine an Schweinepest verendet sind; man befürchtet eine vollständige Vernichtung des Wildbestandes. Kaiser.

15. Tetanus.

1) Albrecht, Zur Casuistik des Tetanus beim Pferde. Wochenschr. f. Thierhlk. S. 117. — 2) Bens, Ein mit Behring'schem Antitoxin behandelter Starrkrampffall. Zeitschr. f. Veterinärkunde. VIII. S. 568. — 3) Dieckerhoff und Peter, Zur Behandlung des Starrkrampfes beim Pferde mit Tetanus-Antitoxin (Behring). Berl. Th. Wochschr. No. 47. S. 555 und No. 50. S. 591. — 4) Dieudonné, Nabelbrüche, Tetanus und Heilserum. Rec. de méd. vét. p. 280. — 5) Härtle, Tetanus bei einem Pferde. Wochenschr. f. Thierhlkd. S. 160. (Heilung nach 3 Tagen durch Desinfection der vernagelten Hufstelle mit Argentum nitricum und innerliche Lysolbehandlung.) — 6) Heusden, A. v., Tetanus. Holl. Zeitschr. Bd. 22.

Abth. 3. S. 186. — 7) Knorr, Experimentelle Untersuchungen über die Grenzen der Heilungsmöglichkeit des Tetanus durch Tetanusheilserum. Habilitationsschr. Marburg 1895. — 8) Lucet, Tetanus beim Esel. Rec. de méd. vét. p. 602. — 9) Melde, Ein durch das Behring'sche Tetanus-Antitoxin geheilter Fall von Starrkrampf beim Pferde. Berl. th. Wochenschr. No. 50. S. 592. (Wesentlich bemerkenswerth dadurch, dass eine zweite Antitoxin-Injection nach 8 Tagen vorgenommen werden musste. Johne.) — 10) Newson, Tetanus behandelt mit Tetanus-Antitoxin. The Veterinary Journ. XLIII. p. 328. (Heilung nach Injection von 1 g gelöst in 10 g Wasser bei einem mit Tetanus traumaticus behafteten Pferde.) — 11) Rohr, Traumatischer Tetanus. Serumbehandlung. Rec. de méd. vét. p. 473. — 12) Siedamgrotzky, Ein Fall von Tetanus, behandelt mit Tetanus-Antitoxin. Deutsche thierärztliche Wochenschrift. IV. S. 432. — 13) Van, L., Mittheilungen über die Prophylaxe und Therapie des Starrkrampfes. Berl. th. Wochenschr. No. 43. S. 507. — 14) Wolf, Starrkrampf bei einem Jagdhunde. Sächs. Ber. S. 103. — 15) Behandlung des Tetanus durch intravenöse Anwendung von Aether. Rec. de méd. vét. No. 12. p. 430. — 16) Der Starrkrampf unter den Pferden der preussischen Armee im Jahre 1895. Preuss. statist. Veter.-Bericht. S. 66.

Vorkommen. — Allgemeines. Am Starrkrampf (16) erkrankten von den Pferden der preuss. Armee 1895 39 Stück. Von diesen sind 3, d. i. 7,67 pCt. geheilt, 1, d. i. 2,56 pCt. ausrangirt und 35, d. i. 89,74 pCt. gestorben. Auf die Quartale vertheilten sich die Zu- und Abgänge in folgender Weise:

	I. Quart.	II. Quart.	III. Quart.	IV. Quart.
Zugang . .	1	11	17	10
geheilt . . .	—	1	1	1
Verlust . . .	—	9	18	9

Unter 32 Pferden lag 22 mal Wundstarrkrampf vor, bei 10 Pferden konnte eine Verletzung nicht nachgewiesen werden. 12 mal handelte es sich um Nagel- bezw. Kronentritt, 2 mal um eitrige Hufentzündung, 6 mal um Wunden in der Haut der unteren Gliedmaassenpartie, bezw. um Mauke, 1 mal um eine Wunde am Schlauche, 1 mal um eine Wunde an der Unterlippe. Der Ausbruch der Krankheit erfolgte (bei neun Pferden) zwischen 3 Tagen und 4 Wochen nach der Verletzung; der Tod trat (bei 12 Pferden) in 4 Fällen nach 24 Stunden, in 3 Fällen am vierten, in je einem am fünften, sechsten, neunten, zehnten und vierzehnten Tage ein. Die Behandlung bestand neben entsprechender Pflege in Application von Chloralhydrat und Morphin. Bei einem Pferde, welches genas, wurden 250 g Wasserstoffsuperoxyd im Trinkwasser gegeben.

Müller.

Albrecht (1) berichtet über 2 Fälle von Tetanus beim Pferde, welche sich offenbar an das vorausgegangene sogenannte Froschbrennen und Kernstechen (absichtliche Verletzung des harten Gaumens) anschlossen. Beidemal trat zuerst hochgradiger Trismus ein, ehe der Krampf sich über den Rumpf verbreitete.

Fröhner.

v. Heusden (6) beschreibt die Symptome, Therapie etc. des Starrkrampfes und berichtet über einen Fall bei einem drei Monate alten Fohlen, wo wiederholte subcutane Injectionen von Jodtrichlorid ohne Erfolg geblieben waren. Patient starb acht Tage nach der ersten Anwendung.

Beel.

Prophylaxe und Therapie. L. Van (13) macht längere Mittheilungen über die Prophylaxe und Therapie des Starrkrampfes bei Pferden (35 Fälle), welche in der Ansicht gipfeln, dass hierbei die desintoxicatorische und desinfectorische Wundbehandlung die Hauptsache sei. Wundreinigung und Wunddesinfection mit Sublimat und Nachbehandlung mit 5proc. Jodlösung in Glycerin leiste Vorzügliches. Von 18 Fällen, welche in dieser Weise behandelt wurden, genasen 11. Vernarbte Wunden seien zu exstirpiren und mit Jod-Glycerin nachzubehandeln. In den meisten Fällen handle es sich um Nageltritte.

Johne.

Behandlung mit Antitoxin. Der von Siedamgrotzky (12) mit Tetanus-Antitoxin behandelte Starrkrampf-Fall betrifft ein 7jähriges Reitpferd, welches am Tage vor seiner Zuführung steifen Gang, steife Rückenhaltung etc. gezeigt hatte. Der Patient wies auf:

37,6 ° C. T., 38 regelmässige Pulse, 18—20 Athemzüge, allgemeine Steifigkeit, scharfes Hervortreten und Spannung der einzelnen Muskeln, gestreckte Haltung des Kopfes, Halses und Schweifes, etwas breitbeinigen Gang, erweiterte Nüstern, steif aufgerichtete Ohren, ziemliche Schreckhaftigkeit und guten Appetit, doch trat bei der Futteraufnahme, die etwas langsamer erfolgte, das bekannte scheuernde Geräusch und starkes Speicheln auf. Das Oeffnen des Maules war erschwert, doch konnten die Schneidezähne noch etwa 2 Finger breit von einander entfernt werden. Beim plötzlichen Heben des Kopfes trat der Blinzknorpel bis zur Hälfte des Augapfels hervor. Bezüglich der Eintrittspforte des Infectionsstoffes liess sich nichts ermitteln. Es wurde Tetanusantitoxin nach der gegebenen Vorschrift gelöst und in die linke Drosselvene gespritzt. Etwa 2 Stunden nach der Injection liess das Speicheln nach und war nach 5 Stunden völlig verschwunden. Am nächsten war eine besondere Aenderung im Befinden des Thieres nicht eingetreten, es schien sogar die allgemeine Muskelspannung etwas zugenommen zu haben. Am 3. Behandlungstage hatte der Krampf etwas nachgelassen, doch liess sich erst vom 6. Tage ab ein deutlicher allmäliger Rückgang der Muskelspannung und der Schreckhaftigkeit, sowie eine Rückkehr der Munterkeit feststellen. Am 13. Behandlungstage war der allgemeine Muskelkrampf nahezu verschwunden, speciell konnten die Kiefer weit geöffnet werden. Bei einer nochmaligen Untersuchung am 17. Tage nach der Antitoxin-Injection zeigte sich das Pferd völlig normal und konnte wie früher zum Reitdienst verwendet werden.

Müller.

Die Mittheilung von Bens (2) betrifft ein Pferd, welches durch Antitoxin vom Starrkrampf geheilt worden war.

Das Thier sollte seit 2 Tagen auf den Hinterbeinen lahmen. Bei der Untersuchung waren die Hinterbeine stark gespreizt und weit nach hinten gestellt, die Schweifrübe dauernd gehoben, die Kruppenmuskulatur brettbart, Hals und Kopf leicht gestreckt, das Maul zugespitzt, die Schneidezähne kaum 4 cm von einander zu bringen, Pulse 40, Athemzüge 20. Eine Verletzung war nicht festzustellen. 2 Tage nach der ersten Untersuchung, also vermuthlich am 4 Krankheitstage, wurde das Behring'sche Tetanus-Antitoxin der Vorschrift entsprechend in die Drosselvene injicirt. Am nächsten Tage waren Aufregung und Schreckhaftigkeit geschwunden, Kopf- und Halsmuskulatur fühlten sich weicher an, dagegen war die Kruppe noch fest und hart. Von da an besserte sich der Zustand immer mehr, sodass das Pferd am 18. Tage nach der Injection wieder zur Arbeit verwendet werden konnte.

Müller.

Dieckerhoff und Peter (3) berichten über fünf Fälle der Behandlung des Starrkrampfes mit

Tetanus-Antitoxin, von welchen 3 geheilt wurden und 2 an Verschluckungs-Pneumonie starben. Der Heilerfolg war insofern ein eclatanter, als der Verlauf der Krankheit von 5—6 Wochen auf 3 Wochen abgekürzt wurde. Möglichst frühzeitige Anwendung des Mittels sei erforderlich, da in weit vorgeschrittenen Fällen das Antitoxin den Eintritt der durch Verschluckung entstehenden gangränösen Bronchopneumonie nicht zu verhindern vermöge. Johne.

Dieudonné (4) hatte bei seinen zahlreichen Operationen von Nabelbrüchen bei Fohlen viel unter dem sich anschliessenden Starrkrampf zu leiden, denn sowohl seinem Vater als ihm starben von 10 operirten Thieren durchschnittlich 3 an Tetanus. D. hat nun seit dem Anerbieten Nocard's, den Practikern sein Antitetanusserum zu Versuchszwecken zur Verfügung zu stellen, seine Patienten vor der Operation geimpft und seit dieser Zeit keine Verluste mehr zu verzeichnen gehabt. Baum.

Knorr (7) stellte Untersuchungen mit Tetanusheilserum an Meerschweinchen an, denen Holzsplitter mit Tetanussporen unter die Haut gestossen wurden; andere Meerschweinchen erhielten täglich eine fertige Giftdosis. Bei einigermaassen frühem Beginne der Behandlung mit Heilserum nach Ausbruch des Tetanus war Heilung möglich. Bei den Versuchen wurde hauptsächlich beobachtet, dass es sich bei der Wirkung des Serums immer um quantitative Beziehungen zwischen Gift und Gegengift handelt. Knorr verwandte eine Giftlösung mit 10proc. Chlornatriumzusatz; er giebt an, wie man möglichst hochwerthige Gifte gewinnt und nennt sein genau bestimmtes Gift „Test-Gift“. Aus den Versuchen ergab sich Nachstehendes:

Die Empfindlichkeit innerhalb derselben Thierart schwankt in sehr engen Grenzen und nimmt mit zunehmendem Alter ab. Die Minimaldosis auf 1 g Körpergewicht der Thiere berechnet oder der Giftwerth ist 1 : 150 Millionen für weisse Mäuse; 1 : 1000 Millionen für Meerschweinchen, 1 : 1 Million für Kaninchen. Die gleich schwere Erkrankung ist bei einfacher Intoxication um so leichter zu heilen, je empfindlicher das Thier ist. Die Empfindlichkeit eines und desselben Thieres ändert sich, wenn das Tetanusgift eingeführt wird. Für jede Empfindlichkeitsstufe dieses Thieres giebt es eine günstige Giftdosis, wird diese annähernd getroffen, so resultirt Unempfindlichkeit; wird sie überschritten, so tritt Ueberempfindlichkeit ein.

Hinsichtlich der Vertheilung des Giftes im Thierkörper wurde gefunden, dass bei subcutaner Impfung etwa der 200. Theil der Giftmenge im Blute auftritt. Zum Schlusse wird die erfolgreiche Behandlung eines tetanuskranken Menschen mitgetheilt und auf die Bedingungen hingewiesen, welche zur Gewinnung eines heilkräftigen Serums noch zu erfüllen sind.

Schütz.

T. beim Hunde. Bei einem Jagdhunde, an dem eine Wunde nicht aufgefunden werden konnte, beobachtete Wolf (14) Starrkrampf, complicirt mit Harntröpfeln. Temperatur 39,7—40,2°. Behandlung: anfangs einige Calomelgaben, später Morphium und Chloralhydrat innerlich, später Opiumtinctur mit Wasser als Clystier. Heilung in 3 Wochen.

Edelmann.

T. beim Esel. Lucet (8) beobachtete Tetanus bei einem Esel, der in Heilung überging.

Die Infection war offenbar, da eine Hautwunde nicht zu finden war, von mit Krusten und Schmutz bedeckten Eiterpusteln, die in der Sattellage sich fanden, ausgegangen. L. liess diese Hautstellen abschaben und täglich 6 mal gehörig mit warmem Wasser und Kaliseife abwaschen, sauber abtrocknen und dann die Pusteln mit reinem Cresyl bähen. Nach 10 Tagen war der Esel vollständig hergestellt. Baum.

16. Hämoglobinurie.

1) Bergstrand, Ein Fall von Hämoglobinurie während einer Operation entstanden. Svensk. Veterinärtidskrift. I. p. 102. — 2) Dieckerhoff, Zur Beurtheilung der Kreuzrehe (Lumbago) oder Windrehe d. Pferdes. Berl. th. Wochenschr. No. 4. S. 39. — 3) Härtle, Hämoglobinämie bei einem Ochsen. Wochenschrift f. Thierheilkde. S. 160. — 4) v. Hellens, Bidrag till utedrande of blodstallningssjukdomens natur, orsaker och behandling. (Verf. giebt einen zusammenfassenden Bericht über seine Untersuchungen über die Aetiologie der Hämoglobinurie der Rinder (s. Jahresber. 1894) und über Versuche mit Chininbehandlung.) Helsingfors. — 5) Jouquan und Grenier, Ueber die Behandlung der schwarzen Harnwinde (Lumbago, Hämoglobinurie). Rec. de méd. vét. Bull. de la soc. — 6) Krogius und v. Hellens, Ueber seuchenhafte Hämoglobinurie beim Rinde. Arch. de méd. exp. II. Band. Hft. 3. Ref. Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Band. S. 153. — 7) Mathys, A., Ueber Hämoglobinämie b. Rinde. Lyon. journ. p. 398. — 8) Metzger, Beitrag zur Therapie der schwarzen Harnwinde. Deutsche thierärztl. Wochenschr. IV. S. 389. — 9) Strebel, M., Massenhafte Anwendung von Senfsamenpulver bei einem Pferde mit Hämoglobinurie. Schweiz. Arch. f. Thierheilk. Bd. 38. S. 167. — 10) Wall, R., Zwei Fälle von Hämoglobinurie. The Veterinarian. p. 584. (Ein Fall geheilt, innerliche Gaben von Strychnin.) — 11) Die schwarze Harnwinde unter den preussischen Armeepferden im Jahre 1895. Preuss. statist. Veter.-Bericht. S. 61.

Vorkommen. Die schwarze Harnwinde (11) trat unter den Pferden der preuss. Armee 1895 bei 31 Thieren auf: 12 davon (38,71 pCt.) wurden geheilt, 3 (9,68 pCt.) ausrangirt, 2 (6,45 pCt.) getödtet. 12 Pferde (38,71 pCt.) starben, 2 blieben am Schlusse des Jahres in weiterer Behandlung.

Die Ausrangirung bez. Tödtung erfolgte wegen zurückgebliebener Nachkrankheiten. Bei 8 Pferden bestand die Behandlung neben spirituösen Einreibungen, Priessnitz'schen Umschlägen etc. in Verabreichung von grossen Gaben Natrium bicarbonicum mehrmals am Tage. Von diesen 8 Pferden wurden 3 (37,5 pCt.) geheilt, 3 (37,5 pCt.) sind gestorben und 2 (25 pCt.) wurden ausrangirt, sodass der Gesammtverlust mithin 62,50 pCt. betrug. Der Gesammtverlust der auf andere Weise behandelten Pferde, sowie derjenigen, bei denen die Behandlung nicht angegeben wurde, stellte sich auf 52,17 pCt. Müller.

Allgemeines. Dieckerhoff (2) hebt in einem Artikel zur Beurtheilung und Behandlung der Kreuz- oder Windrehe des Pferdes unsere mangelhaften Kenntnisse über die Natur dieser Krankheit hervor.

Er spricht hierbei die Ansicht aus, dass die durch das präsumirte Gift hervorgerufene Hämoglobinurie und die durch letztere hervorgerufene Nephritis nicht als

die nächste Todesursache zu betrachten seien, sondern dass die Pferde den Respirationsstörungen und den decubitalen Zerstörungen der Haut und Unterhaut, sowie der Resorption der Zerfallsproducte der letzteren erlägen. Das wichtigste und für die Pferde lebensgefährlichste Moment sei die schmerzhafte Affection der Skeletmusculatur, besonders des Hintertheiles. Er lasse es dahingestellt, ob nicht durch chemische Untersuchung der frisch erkrankten Muskeln (bes. der Kruppen-, Lendendarmbein- u. Kniescheibenmuskeln) die Ursache ihrer eigenthümlichen Reizung und parenchymatösen Entzündung zu ermitteln sein werde; er glaube bezüglich der Pathogenese der Krankheit folgende Vermuthung aussprechen zu sollen. Bei langer Stallruhe sollen die Pferde im Uebermaass Albuminate und Kohlehydrate aufnehmen, welche sich theils im Blute anhäufen, theils in den Organen, besonders den Skeletmuskeln ablagern. Schon bei einer geringen hierauf folgenden Arbeitsleistung werde in dem Muskelprotoplasma eine starke Umsetzung dieser Stoffe erfolgen, die in den am meisten thätigen Muskeln naturgemäss auch die grössere sein müsse. Wie schon beim physiologischen Stoffwechsel, so würden auch unter den geschilderten Verhältnissen sauer reagirende Stoffwechselproducte (bes. isomere Milchsäuren etc.) entstehen, welche, wenn im Uebermaass gebildet, nicht nur die Ursache der schmerzhaften Muskelaffection, sondern nach Uebertritt in das Blut auch die der Auflösung einer grossen Zahl der rothen Blutkörperchen und der Hämoglobinurie sein könnten.

Durch diese Theorie werde auch die Thatsache erklärlich, dass nur diejenigen Thiere genesen, die stehen geblieben sind oder zum Stehen gebracht werden können, weil in einem thätigen Muskel ein lebhafterer Stoffwechsel und eine grössere Blutzufuhr stattfinde, die reizenden Stoffwechselproducte also rascher aus dem thätigen als aus dem unthätigen Muskel entfernt würden, wodurch ein Nachlass der schmerzhaften Muskelaffection erfolgen müsse. Natürlich müsse diese Entfernung rasch erfolgen, weil sonst die Muskeln durch die erwähnten Stoffwechselproducte zu sehr geschädigt und nicht mehr restitutionsfähig sind.

D. sieht eine Bestätigung seiner Annahme in der von ihm festgestellten Thatsache, dass bei der Kreuzrehe die Alkalescenz des Blutes bedeutend vermindert sei, ja dass das Blut beinahe neutral reagiren könne. Das habe ihn veranlasst, bei der Cur grössere Mengen von Alkalien und zwar von Natrium bicarbonicum per os zur Anwendung zu bringen, wodurch Blut und Harn nicht nur ein hoher Grad von Alkalescenz verliehen werde, sondern auch eine Bindung der das Muskelprotoplasma schädigenden sauren Stoffwechselproducte innerhalb desselben erreicht werden müsse.

Auf Grund dieser, wie Verf. selbst zugiebt, chemisch noch zu beweisenden Theorie, behandelt D. die Kreuzrehe, wie folgt: Bequeme Bettung im Laufstall; Abführmittel (endovenöse Injection von 0,5—0,75 g Chlorbaryum, subcutane Injection von Eserinsulfat oder Extract. Aloës mit Natriumsulfat als Schüttelmixtur oder in Bolusform); gleich darauf 200,0 Natrium bicarbonicum in reichlichen Mengen Wasser gelöst als Einguss und alle 2—3 Stunden 100—150,0 des gleichen Mittels mit Wasser oder in Bolusform, je nach Grösse des Pferdes also 500—800, selbst 1000 g pro die. Dasselbe Mittel wird in geringeren Dosen auch am 2., und kann das Pferd bis dahin noch nicht stehen, auch am 3. Tage verabreicht. — Die günstige Wirkung dieser Behandlung soll sich schon am 2. oder 3. Krankheitstage bemerkbar machen. Versuche zum Aufrichten der Thiere sind vom 2. Krankheitstage ab am Platze. Von 12 mittels Transportwagen der Klinik zugeführten Pferden genasen 10, von denen 7 schwer, 3 nur leicht erkrankt waren. Johne.

Bergstrand (1) theilt einen interessanten Fall von Hämoglobinurie eines Pferdes mit. Das Pferd hatte einige Tage im Stalle gestanden, wurde dann wegen einer Funiculitis operirt und bekam während der Operation ($1^1/_2$ Stunde) typische Hämoglobinurie (rothen Harn, Paraplegie etc.); nach 2—3 Tagen trat Besserung ein; das Pferd wurde geheilt, es entwickelte sich aber eine erhebliche Muskelatrophie.

C. O. Jensen.

Behandlung. Jouquan und Grenier (5) behandeln die Hämoglobinurie mit reichlichem Aderlass und Kühlung der Lenden. Früher behandelten sie in anderer Weise. Die Ergebnisse der Behandlungsarten ergeben sich aus folgender Zusammenstellung:

Behandlung mit:	Zahl der Fälle	Tod	Heilung
1. Aderlass, Einreibung mit Terpentinöl	7	7	0
2. Aderlass, Strychnin oder Brechnuss	2	2	0
3. Aderlass, Senfteig auf die Lenden	2	2	0
4. Aderlass, Kühlung d. Lenden	9	0	9
5. Aderlass, Terpentinöl, Kühlung der Lenden	4	3	1
6. Kühlung allein	8	0	8

mithin 18 Heilungen unter 32 Krankheitsfällen.

Es ist bekannt, dass die Wiedergenesung am häufigsten eintritt, wenn das Thier noch nicht zu Boden gefallen ist. In der That befinden sich unter den 18 wieder genesenen Pferden 10, welche noch in stehendem Zustande in Behandlung genommen worden waren. Unter den gestorbenen Pferden sind 3, die ebenfalls noch standen, als sie mit reizenden Einreibungen tractirt wurden. 8 Thiere aber, die schon zu Boden lagen, wurden durch den Aderlass und die Kühlung der Lenden, welche auch durch Auflegung von Eissäcken erfolgen kann, gerettet. Ob der Aderlass unbedingt nöthig ist und nicht schon die Kühlung der Lenden zur Beseitigung des Krankheitszustandes hinreicht, bleibt zweifelhaft.

Bei der Discussion theilte Herr Lavalard, der an der Spitze der grossen Omnibusgesellschaft von Paris steht, mit, dass früher, als er in die Verwaltung der Gesellschaft eintrat, auf 8000 Pferde jährlich 150 bis 200 Fälle von „Schwarzer Harnwinde" vorkamen. Heute, bei einem Bestand der Gesellschaft von 16000 Pferden sind Fälle der betreffenden Krankheit höchst selten, weil hinsichtlich der Ruhetage, welche den Pferden zu lassen sind, geeignete Maassnahmen, insbesondere ein gehöriger Abzug von der Futterration und die Unterbrechung der Ruhe durch Bewegung des Pferdes an der Hand oder unter dem Sattel getroffen wurden.

Die von den Pferdeversicherungsgesellschaften veröffentlichten Verluststatistiken bestätigen geichfalls die allgemeine Erfahrung der Thierärzte, dass die „Schwarze Harnwinde" am häufigsten nach Ruhetagen (Weihnachten, Ostern) aufzutreten pflegt. Dieser Umstand dürfte es den Versicherungsanstalten nahe legen, einige Zeit vor dem Eintritt der Festtage die Versicherten auf die Gefahr und die Mittel, welche dieselbe beseitigen können, ernstlich aufmerksam zu machen.

Ellenberger.

Da Metzger (8) mit den andern Methoden der Behandlung der schwarzen Harnwinde schlechte Erfahrungen gemacht hatte (über 90 pCt. Verlust), wendete er sich der Hoffmann'schen Therapie mit

Bromkalium etc. (Berliner thierärztliche Wochenschrift. 1895. 51) zu und hat seitdem 14, meist sehr schwer erkrankte Pferde in dieser Weise behandelt. Davon sind 11 völlig genesen und nur 1 Pferd, welches bei rechtzeitiger Behandlung wohl auch gerettet worden wäre, ist gestorben. Müller.

Strebel (9) liess bei einem an Hämoglobinurie leidenden Pferde wiederholte Sinapismen auf die Lenden-Kreuzgegend appliciren, wozu innerhalb 20 Stunden 6 kg Senfsamenpulver verbraucht wurden, ohne dass eine Anschwellung eintrat. Patient genas. Tereg.

Hämoglobinurie beim Rinde. Härtle (3) beobachtete bei einem gutgenährten Ochsen, welcher eine Woche lang ohne Arbeit gestanden hatte und dann an einem auffallend kalten Wintertage zur Arbeit verwendet wurde, die Erscheinungen der Hämoglobinurie mit Zusammenstürzen und starker Schwellung der Kruppen- und Schenkelmusculatur. Nach 4 Tagen war der vorher caffeebraune Harn wieder klar und das Thier wieder hergestellt. Fröhner.

Mathys (7) beschreibt zwei Enzootien von Hämaturie beim Rinde.

Die Thiere wurden plötzlich krank, zeigten grosse Schwäche und Hinfälligkeit. Die Temperatur stieg bis auf 41°, die Herzschläge waren pochend, der Puls klein. Oefters fehlte die Fresslust; es bestand etwas Auftreibung. Characteristisch war die rothe Farbe des Urines, bedingt durch den Gehalt an Hämoglobin. Rothe Blutkörperchen fehlten stets. In den nächsten Tagen machte die Anämie rasche Fortschritte. Der Tod trat vom 3. bis 12. Tage ein. Der Verlauf der gesammten Enzootie war ein rascher, indem dieselbe in drei Wochen ihr Ende erreicht hatte.

Die Section ergab eine Milzschwellung um das fünf- bis sechsfache. Der Inhalt der Harnblase war caffeebraun. Im Darme konnten einige entzündete Stellen wahrgenommen werden. Die anderen Organe zeigten keine Veränderungen. Viele Blutkörperchen enthielten kleine Micrococcen von 0,05--0,1 μ Durchmesser, die sich mit Violet färbten. Diese Coccen fanden sich auch in den farblosen Blutkörperchen und frei im Plasma. Aus der Milz wuchsen ziemlich grosse Coccen, deren Verimpfung, sowie diejenige des Blutes und des Milzsaftes auf Kaninchen und Meerschweinchen ergebnisslos blieb.

Beide Enzootien entstanden auf tiefen, wasserreichen Weidegründen, und bei beiden war bemerkenswerth, dass einige Zeit vor Ausbruch des Leidens algerisches Vieh auf dieselben Wiesen getrieben worden war. Der Autor schreibt diesem Umstande eine grosse ätiologische Bedeutung zu. Die von ihm geschilderten Verhältnisse besassen nach seiner Ansicht grosse Aehnlichkeit mit dem Texasfieber und es handelte sich offenbar um eine aus Afrika gebrachte Infectionskrankheit. Guillebeau.

18. Malignes Oedem.

Ehrhardt, Malignes Oedem. Schweizer Arch. f. Thierheilk. Bd. 38. S. 82.

Ehrhardt vertritt auf Grund eigener Erfahrung die Ansicht, dass es sich beim malignen Oedem um eine Wundinfectionskrankheit handelt. Spontanes Auftreten dürfte wohl zu den Seltenheiten gehören. Tereg.

19. Seuchenhafter Abortus.

1) Hartenstein, Pröger, Beseitigung des seuchenhaften Abortus bei Kühen durch Carbolsäure-Subcutaninjectionen und gründliche Desinfection der äusseren Geschlechtstheile der Kühe, sowie des Stalles. Sächs. Ber. S. 104. — 2) Lungwitz, M., Seuchenhafter Abortus bei Schweinen. Ebendas. S. 102. — 3) Bang, B., Der infectiöse Abortus der Rinder. Maanedsskrift for Dyrlaeger. VIII. p. 146. — 4) Böhn, Ueber den infectiösen Abortus. Norsk Veterinär-Tidsskrift. VIII. p. 14. — 5) Peters, Gute Wirkung der subcutanen Carbolsäureinjection beim infectiösen Verkalben. Arch. f. Thierheilkunde. XXII. 350. — 6) Steindl, Ueber seuchenhaftes Verwerfen der Kühe. Berl. th. Wochenschrift. No. 33. S. 388.

Bang (3) bespricht in einer ausführlichen Abhandlung erst die früher, vorgenommenen aber resultatlosen Untersuchungen über die Aetiologie des Abortus und veröffentlicht dann Untersuchungen, welche er in Verbindung mit Stribalt gemacht hat und die die pathologische Anatomie sowohl als die Aetiologie der Krankheit klargelegt haben.

Zwischen der Uterusschleimhaut und den Eihäuten findet man eine grosse Menge eines gelben, eiterartigen Exsudats, das sehr reich an grösseren desquamirten Epithelzellen ist; die Eihäute sind sehr ödematös geschwollen. Allantois- und Ammnionflüssigkeit normal. Der Abortus stellt mithin einen specifischen desquamativen Catarrh der Uterusschleimhaut dar. Im Exsudat sind eine grosse Menge von sehr kleinen Bacterien vorhanden, die theils frei liegen, theils in grosser Anzahl in vergrösserten und abgelösten Zellen eingeschlossen sind. Die Bacterien haben Aehnlichkeit mit Coccen, nähere Untersuchungen haben aber dargethan, dass es sich um Bacillen handelt, die sich jedoch nur schwer färben, und die einige Körnchen enthalten, die sich leichter färben.

Der Abortusbacillus lässt sich in Serum-Gelatine-Agar leicht züchten und wächst in einer so characteristischen Weise, dass er sich leicht nachweisen lässt; wenn man die Bacillen mit flüssigem Serum-Gelatine-Agar vermischt, die Flüssigkeit in Reagenzgläsern erstarren und die Gläser einige Tage im Thermasta stehen lässt, dann bilden die Bacillen ganz kleine Colonien, die aber nur in einer bestimmten Höhe zur Entwickelung kommen, nämlich $^1/_2$—$1^1/_2$ cm unter der Oberfläche; der Bacillus ist also weder aërob noch anaërob. Es gelang weiter den Bacillus in Serum-Glycerin-Bouillon zu züchten.

Dieser Bacillus war bei einer Kuh, die während des Abortus geschlachtet wurde, in Reincultur vorhanden, und wurde weiter von 21 Fällen reingezüchtet. Zweimal gelang es, den Bacillus im Darminhalt des Fötus aufzufinden.

Es gelang ausserdem, bei Einspritzung von Culturen in die Scheide, Abortus hervorzurufen. Zwei Kühe von nicht inficirten Beständen, beide im 3. Monat trächtig, wurden gekauft. Am 14. April wurde Cultur in die Scheide eingespritzt; am 23. Mai wurde eine neue Injection gemacht, und eine dritte wurde, da die Kühe scheinbar fortwährend gesund blieben, am 4. Juni vorgenommen. Am 24. Juni abortirte die eine Kuh: die andere war auch krank und wurde deshalb geschlachtet; die pathologisch-anatomischen Veränderungen waren die oben genannten; der Fötus schien seit einiger Zeit todt gewesen zu sein. Der Abortusbacillus war in Reincultur vorhanden. Auch von den Eihäuten der ersten Kuh gelang es leicht, Culturen zu züchten.

Bang nimmt an, dass die Kühe schon nach der ersten Einspritzung inficirt worden sind; die Incuba-

tionszeit würde dann 10 Wochen betragen haben, und diese stimmt mit den Resultaten von in England vorgenommenen Uebertragungsversuchen von Thier zu Thier.

Höchst interessant ist weiter folgende Beobachtung: Bei einer Kuh aus einem inficirten Bestand fand man bei der Schlachtung einen mumificirten Fötus, umgeben von einer braunen klebrigen Exsudatsmasse, und in dieser liess sich der Abortusbacillus durch Cultivirung nachweisen. Der Verf. meint, dass man es in allen ähnlichen Fällen auch mit der Wirkung der Abortusbacillen zu thun hat, während man in den Fällen, wo eine Torsio uteri oder Aehnliches die Ursache der Mumification sind, nicht die braune Exsudatsmasse finden wird. C. O. Jensen.

Steindl (6) berichtet über das seuchenhafte Verwerfen der Kühe, betrachtet dasselbe als eine Infectionskrankheit, vermag aber über Aetiologie, Symptome und Therapie im Grunde nichts Neues hinzuzufügen.

Nur glaubt er bez. der letzteren einen besonders günstigen Erfolg damit erreicht zu haben, dass er zur Scheidenausspülung nicht eine Lysol- oder Carbollösung, sondern solche mit Zusatz von Soda (1—1½ procent. Acid. carbolic., 2—2½ proc. Natr. carbonic.) verwendet. Der pathogene Microorganismus soll nach Nocard nur auf saurem Nährboden gedeihen. Johne.

20. Hundestaupe.

1) Babes, V. et P. Barzanesco, Nouvelles recherches sur l'étiologie de la maladie des petits chiens. Annales de l'Instit. de pathol. et de bacteriol. de Bucarest. Vol. V. IV. année. p. 431—447. — 2) de Bruin, M. G., Behandlung der Hundestaupe durch subcutane Injection einer Lösung von Jodtrichlorid. Holl. Zeitschr. Bd. 22. S. 126 und V. 177. — 3) Galli-Valerio, Dr. Bruno, Der Microorganismus der Hundestaupe. Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde. Bd. XIX. S. 694—998. — 4) Hürlimann, Staupeepidemie am Langensee. Schweiz. Arch. für Thierheilkunde. Bd. 38. S. 120. — 5) Lemke, Ein Beitrag zur Therapie der Staupe der Hunde. Deutsche thierärztl. Wochenschr. IV. 1896. S. 391. — 6) Morey, A., Ueber eine Folgekrankheit der Staupe beim Hunde. Lyon. Journ. S. 651. — 7) Zielinski, E., L. v. Nencki und L. Karpinski, Die Entzündung der Tenon'schen Capsel (Tenonitis) und ihr Verhältniss zur sog. Hundestaupe. Berl. klin. Wochenschr. No. 9.

Zielinski, Nencki und Karpinski (7) stellten die Uebertragbarkeit der Hundestaupe auf den Menschen fest. Die Mitglieder mehrerer Familien erkrankten unter Symptomen, wie wir sie bei der Staupe der Hunde kennen, vor Allem traten deutlich in die Erscheinung die Schwellung im Bereiche der Augen, Schläfenschmerzen, Protrusio bulbi und Exsudat im Conjunctivalsack. Auch ein Exanthem konnte bei einem der Patienten nachgewiesen werden. Anfangs konnte man die Erscheinungen nicht deuten, bis sich herausstellte, dass der Lieblingshund der Familie, ein Mops, dieselben Symptome (Staupe) zeigte. Den Verff. gelang es nun, aus dem Conjunctivalsecret der erkrankten Menschen Mikroben zu züchten, die auf junge Hunde übertragen, die Staupe bei diesen erzeugten, und sie kamen zu dem Schlusse:

1. Die sogen. Hundestaupe kann auf Menschen und umgekehrt übertragen werden; das klinische Bild und die bacteriologische Untersuchung beweisen dieses zur Genüge.

2. Das Leiden trägt beim Menschen den Character einer infectiös-contagiösen Erkrankung.

3. Der die Staupe bei Hund und Mensch hervorrufende Microorganismus ist dem weissen Rosenbach'schen Staphylococcus ähnlich, unterscheidet sich aber von ihm durch seine chemisch-biologischen Eigenschaften.

4. Die Möglichkeit der Infection der Schafe durch Hunde ist mehr denn wahrscheinlich, da die Tenonitis bei Schafen, welche mit Hautausschlägen behaftet sind, nach der Beobachtung Szokalski's vorkommt.

Schütz.

Babes und Barzanesco (1) haben die Aetiologie der Hundestaupe studirt und in zwei Fällen aus der Lunge und Leber, sowie aus dem Blute einen Bacillus isolirt, der sehr fein, kurz (0,3—0,4 μ), beweglich, facultativ aërob und asporogen ist, mit Anilinfarben sich gut färbt, aber durch Jod entfärbt wird. Auf Glycerinagar bildet derselbe einen gleichmässigen, durchscheinenden Ueberzug, mit bläulichem Reflex; die Condensflüssigkeit wird schleimig und bildet einen graubläulichen Niederschlag. In Bouillon entsteht eine diffuse Trübung und am Boden des Gefässes ein blaugrauer Niederschlag. Auf Gelatine und Rinderblutserum bildet der Bacillus eine weisse, durchscheinende Auflagerung, welche aus kleinen, zusammenfliessenden Colonien besteht. Auf Kartoffeln entwickelt sich eine dicke, weissbraune, unebene Schicht, welche der Kartoffelcultur der Rotzbacillen ähnlich ist. Die Culturen entwickeln sich meist rasch, nach 24 Stunden sind schon viele Colonien sichtbar. Die entsprechendste Temperatur beträgt 37 bis 38° C.; der Bacillus wächst indessen auch bei 18 bis 20° C., aber langsamer.

B. u. B. haben 9 junge Hunde, im Alter von 4 Monat bis 1 Jahr, geimpft; 7 Versuchsthiere sind nach 10—18 Tagen unter den typischen Erscheinungen der Staupe verendet. 2 widerstanden der Impfung während 5 Monaten. Die Organe der geimpften Thiere enthielten die beschriebenen Bacillen. Nach subcutaner Einverleibung tritt der Tod bei Kaninchen in 25 Tagen, bei Meerschweinchen in 9—12 Tagen ein. Empfänglich sind ferner auch Ratten, welche in 27—47 Tagen sterben. Ratz.

Galli-Valerio (3) giebt nach einer Besprechung der Arbeiten von Dr. G. Lisi und von Prof. Babes und Barzanesco über die Erreger der Hundestaupe weitere Mittheilungen über den von ihm gefundenen und schon früher beschriebenen Microorganismus der Hundestaupe.

Verf. konnte in vielen Fällen von Hundestaupe einen Ovalbacillus von 1,25 — 2,5 $\times$ 0,31 μ in Lungen, Gehirn, Rückenmark und Exsudat der Hirn- und Rückenmarkshaut nachweisen und züchten. Impfungen mit Culturen dieses Bacillus waren bei alten Hunden immer erfolglos; die subcutane Impfung eines 8 Monate alten Hundes hatte die Staupe mit allen ihren Symptomen zur Folge.

Zwei junge Hunde, welche in demselben Käfig geboren wurden, in welchem der geimpfte 4 Monate früher gestorben war, starben in wenigen Tagen, und es fanden sich bei denselben in Lungen, Gehirn und Rückenmark die characteristischen Ovalbacillen. Die Infection von Kaninchen und Meerschweinchen gelang mit dem Bacillus nicht. In Gelatinestichculturen erschienen nach 24 Stunden bei 18—20° C. Gasblasen längs des Stich-

canals, und auf der Oberfläche bildete sich anfangs ein kleiner weisser Punkt, der sich unter Bildung einer trichterförmigen Einsenkung vergrösserte. Eine Verflüssigung der Gelatine fand jedoch nicht statt. Auf Agar-Agar bildeten sich kleine weisse Punkte, welche zu einer weisslichen Platte mit krummen Rändern zusammenflossen. Auch auf Kartoffeln, erstarrtem Pferdeblutserum und in der Milch liess sich der Bacillus, in letzterer ohne sie zum Gerinnen zu bringen, züchten. In Peptonbouillon mit Milchzucker wuchs er, ohne Gährung zu verursachen. Der Bacillus ist beweglich und färbt sich mit Anilin und Gram sehr gut. Schütz.

Lemke (5) erzielte bei einem an gastrischer Staupe erkrankten Hunde, nachdem alle anderen Mittel im Stiche gelassen hatten, durch die Lagemann'schen Dysenterie-Pillen (Thüringer Pillen) Heilung. Müller.

de Bruin (2) empfiehlt bei Staupe der Hunde Jodiumtrichlorid, subcutan anzuwenden, je nach der Grösse des Hundes in Tagesdosis von 5,15—30 c. M³ in einer Lösung von 1 Th. Jodtrichlorid in 2000 Aq. dest. Man setzt die Behandlung fort bis die Erscheinungen verschwunden sind. Er kommt nach Behandlung verschiedener Patienten zu folgendem Schluss:

1. Die Behandlung hat den besten Erfolg im Anfang der Krankheit.
2. Die Injectionen sind sehr zu empfehlen, wenn man bei jungen Hunden die Krankheit vermuthet, also im Initial-Stadium, oder auch, wenn schon mehrere Symptome wahrnehmbar sind.
3. Ohne Nachtheil können die Injectionen in einer Lösung 1 : 1000—2000 angewandt werden.
4. Bei der Nachbehandlung von Paraplegien etc. sind die Injectionen zu vermeiden. Beel.

Morey (6) beschreibt eine Folgekrankheit der Staupe beim Hunde.

Er beobachtete bei einem jungen Hunde das Vorkommen sehr grosser Lymphdrüsenabscesse neben der Wirbelsäule in der Bauchhöhle. Beim Versuche, dieselben zu entfernen, ging der Hund während der Narcose zu Grunde. Guillebeau.

21. Typhus, Morbus maculosus.

1) Kunze, Behandlung des Petechialfiebers beim Pferde. Sächs. Ber. S. 106. — 2) Litfas, Morbus maculosus. Berlin. thierärztliche Wochenschrift. No. 7. S. 77. — 3) Thum, Morbus maculosus bei einem Ochsen. Wochenschrift für Thierheilkunde. S. 205. — 4) Der Typhus unter den preussischen Armeepferden im Jahre 1895. Preuss. statist. Vet.-Bericht. S. 59.

An Blutfleckenkrankheit (4) erkrankten in der preussischen Armee 1895 16 Pferde, von denen 12, d. i. 75 pCt. geheilt wurden und 4, d. i. 25 pCt. starben.

In 3 Fällen entwickelte sich die Krankheit nach der Druse, 2 mal nach Catarrhen der Respirationswege, 1 mal nach einem Eiterherd in der Lunge, welcher nach einem Bronchus durchgebrochen war, und 1 mal nach einem Rachencatarrh. Bei den anderen Pferden wurde eine Vorkrankheit nicht festgestellt, bzw. nicht angegeben. Der Tod trat bei 3 Pferden am neunten Krankheitstage, und zwar 2 mal durch Septicämie und 1 mal durch Darmentzündung ein; das vierte Pferd starb nach 8 Tagen. Die Behandlung bestand unter Anderem bei 7 Pferden in intratrachealer Application von Lugol'scher Lösung; es starb ein Pferd. 6 Pferde erhielten nur Salzsäure im Trinkwasser; es starben 2 Pferde. Ein Pferd genas bei der Verabreichung von Natrium sulfoichthyolicum, 20 g 3 mal täglich. Müller.

Litfas (2) war genöthigt, bei einem Pferde mit Morbus maculosus wegen hochgradiger Athmungsbeschwerden den Luftröhrenschnitt zu machen. Hierbei wurde der Schlund verletzt. Vor Allem war aber der Fall durch ausgedehnte und tiefgehende Necrose der Haut am linken Unterschenkel complicirt. Die necrotische Fläche begann eine Hand breit unter dem Sprunggelenk, ging bis zum Sprungbein nach hinten, zerstörte das zwischen Achillessehne und Unterschenkelbein gelegene Gewebe, sodass man die Hand zwischen Sehne und Knochen hindurchstecken konnte, und verbreitete sich nach oben 2 Hände breit über das Sprunggelenk, sodass nur Achillessehne und Sprungbein von hinten mit der Haut bedeckt waren. Trotzdem Heilung ohne jede Bewegungsstörung mit Bildung nur einer zweifingerbreiten Narbe. Johne.

Das Petechialfieber des Pferdes behandelt Kunze (1) mit innerlicher Verabreichung von Natrium salicylicum, intratrachealen Injectionen von Lugol'scher Lösung und häufiger Benetzung der nässenden Anschwellungen mit Burow'scher Lösung (Plumb. acet. 350, Alumen 50, Camphor. trit. 30, Aqua fontan. 5000). Eine Entwicklung von Hautbrand wurde hierbei nicht beobachtet. Edelmann.

22. Mycotische Bindegewebswucherungen.

1) Drouin, Ueber eine neue Mycose beim Pferde. Rec. de méd. vét. p. 337. — 2) Drouin et Rénou, Note sur une mycose sous-cutanée innomme du cheval. Compt. rend. de Soc de Biol. No. 14. p. 425.

Drouin (1) beobachtete einen hochinteressanten Fall von ausgebreiteter, bis jetzt noch nicht beschriebener, mycotischer Neubildung unter der Haut eines 7jährigen Pferdes.

Das stark abgemagerte Thier hatte seit Ende Juli 1895 eine Anzahl Hautgeschwülste bekommen, welche Anfangs hirsekorngross waren, nach 2 Monaten jedoch einen beträchtlichen Umfang erreichten und am Genicke, am oberen Halsrande, an der Schulterspitze, sowie in der Leistengegend ineinander übergingen. Diese Geschwülste verursachten dem Thiere heftiges Jucken, so dass dasselbe sich dauernd an den Wänden des Standes rieb. Die Geschwülste wurden rasch grösser, es bildeten sich Abscesse, die schwer vernarbende Fisteln im Gefolge hatten. — Alle angewendeten Mittel, Excitantien, Adstringentien und Antiseptica, dann Drainage, Kauterisation bewirkten lediglich eine Steigerung des krankhaften Zustandes. — Zahlreiche Fisteln, aus welchen ein eigenthümlich riechender Eiter floss, durchsetzten die Geschwülste nach allen Richtungen. Obgleich alle diese Neubildungen sich ziemlich beweglich erwiesen, waren sie doch unvollkommen von den anliegenden Geweben abgegrenzt und sandten dicke fibröse Bänder tief in dieselben hinein. Wenn man den Finger in eine Fistel einführte, traf man regelmässig unter einer mehr oder weniger dichten Schicht von speckartiger, bindegewebiger Substanz auf rauhe, harte, warzenförmige, von dem sie umgebenden Gewebe sehr verschiedene Vegetationen.

Es handelte sich augenscheinlich um wachsende Parasitenproducte, welche unvergleichlich umfangreicher waren, als die bisher bekannten.

An einzelnen Stellen erstreckten sie sich fast ganz bis zur Oberfläche der Haut, und man konnte ihre Entwicklung mit freiem Auge verfolgen. Innerhalb

2 Wochen nahm die Granulation, die Anfangs so gross wie ein Stecknadelkopf gewesen war, den Umfang einer Haselnuss, Wallnuss und noch mehr an und sandte nach allen Seiten ihre warzenförmigen Verlängerungen aus, welche dieselbe in dem von ihr erzeugten speckartigen Gewebe befestigten.

Im Januar 1896 wurde das Pferd operirt; es war eine viermalige Wiederholung der Operation nöthig; hierbei zeigte sich, dass die Tumoren nicht recidivirten, wenn man vom Operationsfelde alle parasitären Producte entfernte, welche durch ihre Consistenz und ihre gelbgrünliche Farbe auf dem perlmutterweissen Grunde des neoplastischen Gewebes hervorstachen. Erfolgte die Exstirpation dieser Gebilde nicht vollständig, so war ein Rückfall sicher, und man konnte voraussagen, an welchen Stellen derselbe wieder eintreten werde. Die Blutungen bei den Operationen waren ziemlich beträchtlich. Tiefer liegende Organe waren nicht betroffen. Das Nackenband erwies sich als geschützt durch eine dichte, faserige Schicht. 4 Wochen nach der Operation war Patient zwar noch nicht vollständig geheilt, aber doch soweit auf dem Wege der Besserung, dass er entlassen werden konnte. Das Jucken war vollständig verschwunden, die Wunden vernarbten regelmässig und der Ernährungszustand des Thieres besserte sich. Im Ganzen waren 5—6 kg Geschwulst entfernt worden.

Am 14. März konnte das Pferd wieder zu seinem regelmässigen Dienste verwendet werden; seitdem ist an demselben nichts mehr vorgekommen.

Betreffs des Wesens der Geschwülste und eventuell ihres Erregers sei folgendes hervorgehoben. An einem Gesammtdurchschnitt konnte man sich mit blossem Auge überzeugen, dass beinahe das ganze Gewebe sich zusammensetzte aus dichten sclerotischen Bindegewebsbalken, welche hie und da Gefässe mit dicken Wandungen aufwiesen. Das Bindegewebe erschien in concentrischen Lamellen angeordnet, und im Centrum je eines von einer bestimmten Anzahl dieser Lamellen gebildeten Systems fand man jedesmal den Durchschnitt eines gelbgrünlichen, scharf umgrenzten Körpers, dessen Fläche von der Grösse eines kaum wahrnehmbaren Punktes bis zum Durchmesser eines Frankenstückes variirte. Durch etwas kräftiges Pressen konnte man die Vegetation ausdrücken, wofern sie eine gewisse Grösse erreicht hatte: dann war es leicht, ihr Aussehen festzustellen. Es war dies eine ausserordentlich zerklüftete, an der Oberfläche runzelige Masse, welche sich gegen Zug erheblich widerstandsfähig erwies. Unter dem Messer machte sie den Eindruck einer verhärteten, käsigen, vertrockneten Substanz. Die Masse hatte den Umfang eines Daumens, meistens war sie jedoch nicht grösser als eine Haselnuss.

Verfasser machte nun eine Anzahl Schnitte und schickte Stücke der Geschwulst an Dr. Rénon. Diesem gelang es, in der Tiefe der parasitären Vegetationen ein verzweigtes Mycelium zu finden, welches er unmöglich mit Sicherheit mit den schon bekannten Gattungen in Zusammenhang bringen konnte. Die Culturen auf unseren gewöhnlichen Nährböden liessen eine grosse Zahl von pyogenen Microben sich entwickeln, vorzüglich von Streptococcen, dagegen hinderte die Raulin'sche Flüssigkeit die Vegetation dieser Microben, begünstigte aber die Cultur des genannten Pilzes. — Aus diesen Untersuchungsergebnissen musste auf die Existenz einer subcutanen Mycose, gefolgt von secundären, bacteriellen Infectionen, geschlossen werden.

D. selbst hat eine grosse Anzahl von Schnitten gemacht, welche alle den gleichen Befund zeigten. In einer Grundlage von engmaschigem Bindegewebe fand er von Stelle zu Stelle vollkommen vom neoplastischen Gewebe getrennte Inselchen ohne irgend welchen Zusammenhang damit. Diese Inselchen zeigten sich auf einem durch die gewöhnliche Methode gefärbten Schnitte wie mit dicht zusammengedrängten Punkten besät, ähnlich einem embryonalen Gewebe mit sehr feinen Elementen; es war unmöglich, irgend eine Textur zu erkennen, und dennoch zeigte der Widerstand gegen die Trennung, dass es sich nicht um ein reines embryonäres Gewebe handeln könne.

In der That fand sich ein Mycelium vor. Mittels Eosin oder Picrinsäure wurde es bemerkbar. Aber um es deutlich zu erkennen, musste man auf folgende Weise verfahren:

Ein feiner Schnitt wurde mittels Eiweiss auf dem Objectträger befestigt, dann einige Secunden lang in eine schwache (1 proc.) Silbernitratlösung getaucht, hierauf gewaschen und in ein Reductionsbad gebracht. Hierzu verwendete Verf. ein mit Wasser verdünntes Photographieentwicklungsbad. In einigen Augenblicken erschienen die Parasitentheilchen tiefschwarz, während das Gewebe der Geschwulst kaum eine graue Färbung annahm. Man musste nun von neuem waschen, mit Alcohol entwässern, mit Xylol aufhellen und konnte hierauf mit Balsam ein Dauerpräparat herstellen. Es waren nun inmitten der schwarzen Punkte, welche die Centren der Vegetation darzustellen schienen, mehr oder weniger zahlreiche, filzige, verzweigte Fäden zu sehen. Die jugendlichen Elemente, welche mit basischen Anilinfarben so deutlich sichtbar gemacht werden konnten, waren nicht gefärbt. Das eigentliche Gewebe der Geschwulst enthielt keine Fäden. Es bestand kein Zweifel, dass die vegetirenden Gewebsmassen mycotischer Natur waren. Der Parasit, welcher sie erzeugte, schien nur ziemlich entfernte Analogie zu haben mit jenen der gleichen Ordnung, welche bisher beschrieben worden sind. Baum.

23. Verschiedene Infectionskrankheiten.

1) Behla, Robert, Ueber das Vorkommen von Masern bei Thieren. Centralblatt für Bacteriologie u. Parasitenkunde. Bd. XX. 561. — 2) Benkiewitsch, Eine Epizootie der Ziegen, die von den Kirgisen Kibenek genannt wird. Journal für öffentliche Veterinärmedicin, S. 125. — 3) Berg, V., Kälberdiphtheritis bei 2 Kühen. Maanedsskrift for Dyrlaeger VIII. p. 205. — 4) Bojoly, A., Die Ferulose, eine in Algerien zur Beobachtung gelangende Art von Haemoglobinaemie. Lyon. Journ. p. 574. — 5) Bournay, J., Ein Fall von Pyaemie bei der Kuh. Revue vétér. p. 482. — 6) Bruland, Om bråsot (Ueber die Bradsot). Norsk Veterinaer-Tidsskift. IX. p. 33 u. 90. — 7) Cadiot, Ueber das Sumpffieber bei Pferden. Recueil de méd. vét. No. 6. p. 148. — 8) Dieudonné, A., Ueber Diphtheriegift - neutralisirende Wirkungen der Serumglobuline. — 9) Fischer, D. J., Exanthematische Form von Septicaemia haemorrhagica. Thierärztl. Blätter f. Niederl.-Indien. Bd. X. S. 192. — 10) Gratia und Liénard, Experimentelle Untersuchungen über die Identität der Diphtherie der Menschen und der Vögel. Annal. de méd. vét. 45. Jahrg. p. 186. — 11) Hayes, M. H., Südafrikanische Pferdesterbe (Oedema-Mycosis). The Veterinary Journal. Vol. XLII. p. 22. — 12) Jensen, C. O., Om Bradsotbacillen. Maanedsskrift of Dyrlaeger. Bd. VIII. p. 23. — 13) Derselbe, Ueber Bradsot und deren Aetiologie. Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. XXII. S. 249. — 14) Leclainche, E., Haemorrhagische Septicaemie (Pneumo-enteritis, Wild- und Rinderseuche) des Rindes. Revue vétér. p. 645. — 15) Marck, Ein Sarlatinoid beim Pferde. Monatsh. f. pract. Thierheilkunde VII. Bd. S. 346. — 16) Moore, V. A., Maisstengel-Krankheit und eine andere von der Wuth nicht zu unterscheidende Rinderkrankheit. Bulletin No. 10. U. S. Department of Agriculture. Bureau of Animal Industry. January. Washington. — 17) Nielsen, Ueber Braasot (Gastromycosis ovis). Monatsh. f. pract. Thierhlkde. Bd. VIII. S. 55 und Norsk Veterinaer-Tidsskrift. IX. p. 66. — 18) v. Rátz, Ueber Bubonen-

krankheit. (Büffelseuche.) Deutsche Zeitschr. f. Thiermedicin XXII. S. 329. — 19) Piana, G., Malattie infettive dei majali. (Infectiöse Krankheiten des Schweines.) Clin. vet. XIX. p. 121. — 20) Ries, Metastatische Abscesse bei der Kuh. Rec. de méd vét. p. 657. — 21) Ritter, Thierdiphtherie und ansteckende Halsbräune. 67. Vers. deutscher Naturf. u. Aerzte. Ref. Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 153. — 22) Sanders, Südafrikanische Exizootien mit besonderer Berücksichtigung der Pferdesterbe. Arch. f. Thierheilkd. XXII. S. 15. — 23) Schöberl, Zur Aetiologie der Pferdeseuchen in Südafrika. Berl. th. Wchschr. No. 23. S. 270. — 24) Sieber, N., Zur Frage nach dem Fischgifte. Bacillus piscicidus agilis, krankheitserregender Schmarotzer der Fische. Gazeta lekarska. 1895. No. 13—17. — 25) Vollers, Das Texasfieber. Archiv f. Thierheilkd. XXII. S. 346. — 26) Williams, W., Bericht über eine Rinderseuche (chronische Form des Texasfiebers) in Jamaica. The Veterinary Journal. Vol. XLIII. p. 309 bis 322; S. 404—410. — 27) Pyaemie (septhaemie) unter den preussischen Armeepferden im Jahre 1895. Preuss. statist. Vet.-Bericht, S. 59. (Es erkrankten im Ganzen zwei Pferde, welche beide starben.)

Braasot oder Bradsot. Nielsen (17) hat die an der Westküste Norwegens, auf den dänischen Inseln Island und Faerör und wahrscheinlich auch in Schottland unter den Schafen vorkommende milzbrandähnliche Krankheit, die seit alter Zeit als Braasot (die schnelle Seuche) bezeichnet worden ist, genauer studirt und giebt darüber im Wesentlichen Folgendes an:

Die Symptome können selten beobachtet werden, da sehr rasch der Tod eintritt; am auffallendsten ist eine grosse Mattigkeit, die in einen comatösen Zustand übergeht, bis unter Zähneknirschen und beschleunigter Athmung der Tod eintritt.

Bei der Section fällt auf, dass die Wolle so lose sitzt, dass sie mit der Hand abgestrichen werden kann. Die Mucosa des Labmagens ist in der Regel in grösserer oder kleinerer Ausdehnung oedematös und haemorrhagisch infiltrirt; die Haemorrhagien können als dunkelblaue Flecken auf der Serosa sichtbar werden (characteristisch!); diese pathologischen Veränderungen können sich auf grössere Theile des Darmcanales ausdehnen, aber auch gänzlich fehlen; es kann sich ausserdem eine Allgemein-Infection hinzugesellen, dann findet man ausgebreitete parenchymatöse Degeneration in allen Organen mit bedeutender Milzschwellung.

In den erkrankten Organen, besonders dem Labmagen) findet man einen 2—6 μ langen und ungefähr 1 μ dicken Bacillus, der im todten Thiere Sporen bildet, die am Ende oder in der Mitte liegen und dem Bacillus eine mehr ovale Form verleihen. Die Krankheit dürfte mithin als eine Gastromycose aufzufassen sein, welche durch einen bestimmten Bacillus erzengt wird, der mit dem Futter in den Labmagen gelangt.

Subcutane Verimpfung von bacillenhaltigem Material erzeugt bei Mäusen und Meerschweinchen eine characteristische tödtlich verlaufende Infection, bei Schafen entstand die letztere jedoch nur ausnahmsweise und erst dann, wenn hochgradig virulentes Material verimpft wurde.

Der Bacillus lässt sich in Fleichbrühe, Pepton, Agar und Gelatine züchten. Die Culturen entwickeln sich im untersten Theil des Nährmediums bis etwa 1 cm von der Oberfläche. Bei schwacher Vergrösserung erscheinen sie als fein granulirte Colonien mit einem dunkleren Centrum, welche am 2. bis 3. Tage lebhafte Gasentwickelung zeigen; die Gasblasen nehmen, wenn sie in die Höhe steigen, einen Theil der Cultur mit, sodass entlang ihres Weges eine neue Aussaat entsteht, wodurch allmälig die Culturen ein eigenthümliches Aussehen erhalten. Die Gasentwicklung kann so stark werden, dass der Wattpfropf herausgetrieben wird. Durch Verimpfung der Reinculturen konnte die Krankheit auf Meerschweinchen und Mäuse übertragen werden, doch büssen bei Weiterimpfung die Culturen rasch ihre Virulenz ein.

N. hat auch die prophylactische Impfung der Schafe versucht und zwar auf folgende Weise: Parenchymatös erkrankte Nierensubstanz, die eine reichliche Menge sporentragender Bacillen enthielt, wurde in dünner Lage auf eine sterilisierte Glasplatte ausgebreitet und bei 40° ungefähr 4—6 Stunden in dem Wasserbadtrockenkasten erwärmt, sodass sie zu festen, spröden Schorfen eintrocknete, welche sich leicht pulverisiren und längere Zeit aufbewahren liessen. Hiervon wurden 50 cg direct vor der Vaccination mit 20 ccm gekochtem Wasser in einem sterilisirten Porzellanmörser angerührt und 1—$1\frac{1}{2}$ ccm subcutan an der Innenseite des Schenkels injicirt. Es entstand höchstens eine ganz geringgradige locale und allgemeine Reaction, die bald wieder verschwand. Während vor der Impfung durchschnittlich 40 pCt. der Lämmer eingingen, starben nach derselben nur noch ca. 4 pCt. Der Impfprocess wurde vielfach, angeblich mit sehr gutem Erfolge, in der Weise vereinfacht, dass lediglich ein kleines Stückchen des kranken, sorgfältig gewaschenen Labmagens ausgeschnitten und in eine kleine Hauttasche an der Innenseite des Schenkels eingelegt wurde.

Erwähnt sei noch, dass die Krankheit nicht auf Bergweiden auftritt, sondern erst, wenn die Schafe im October nach Hause genommen werden und hier auf die Weide gehen, dass ferner das Entstehen der Krankheit schroffer Temperaturwechsel, besonders plötzlich eintretende Kälte, zu begünstigen scheint, und dass eine besondere Disposition die Rasse verleiht; die Krankheit tritt besonders da verheerend auf, wo man Kreuzungen mit Cheviot anwendet. Baum.

Jensen (13) berichtet über dieselbe Krankheit, wie vorstehend Nielsen; es handelt sich nach J. um eine eigenthümliche, zuerst von Krabbe beschriebene, nur im Winter auftretende, milzbrandähnliche Krankheit, die Bradsot der Schafe auf Irland, den Färörinseln und in einigen Gegenden Norwegens. Die Bradsot ist eine acut verlaufende Infectionskrankheit, die als eine hämorrhagische Entzündung in der Schleimhaut des Labmagens beginnt, von starker Gasentwicklung im Verdauungscanal, besonders in den Mägen, begleitet wird und die in einigen Fällen das Thier durch eine Allgemeininfection, in anderen vermuthlich durch eine aus der Tympanitis hervorgegangene Dyspnoe tödtet.

Im Sommer kommt diese Krankheit gar nicht oder äusserst selten vor. J. bespricht zunächst das Geschichtliche in Bezug auf diese Seuche. Die ersten Nachrichten über diese Krankheit stammen aus der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts. Es ist wahrscheinlich, dass die Krankheit auch in Grossbritanien, besonders in Schotland vorkommt und im Allgemeinen als Braxy bekannt ist, obgleich man unter diesem Namen allerdings auch noch andere Krankheiten beschreibt. Aus den uns vorliegenden Angaben geht hervor, dass die schottische Braxy mit der Bradsot identisch sein muss: sie tritt zu derselben Jahreszeit auf und scheint ebenfalls von Witterungsverhältnissen abhängig zu sein; sie verläuft so schnell, dass die Schafe oft des Morgens todt aufgefunden werden; die pathologisch-anatomischen Veränderungen sind ganz dieselben, wie bei der Bradsot. Es handelt sich um eine höchst acut verlaufende Entzündung des Labmagens, die von secundären Veränderungen in anderen Organen begleitet wird. Die Art und Weise des Auftretens der

Braxy und die Verhältnisse, unter denen sie sich entwickelt, sind dieselben wie bei der Bradsot. — Die Krankheit hat eine grosse öconomische Bedeutung, sie spielt eine sehr bedeutende Rolle in allen nördlichen Theilen Europas, wo die Schafzucht eine der wichtigsten oder die einzige Einnahmequelle der Landwirthschaft ist.

Ueber die Aetiologie dieser wichtigen Thierseuche ist man lange im Unklaren geblieben, erst Ivar Nielsen hat dieselbe im Wesentlichen klar gelegt; er hat einen bestimmten, vom Milzbrandbacillus leicht zu unterscheidenden Bacillus (s. vorstehende Abhandlung) als Ursache dieser Krankheit erkannt.

Jensen erhielt sowohl von Irland als Norwegen Material von an Bradsot erkrankten, bezw. gestorbenen Thieren und zwar z. Th. Organstücke, die in Spiritus oder Glycerin z. Th. wochenlang gelegen hatten, z. Th. eingetrocknete Säfte oder Parenchym, z. Th. Deckglaspräparate von Nieren-, Muskelsaft u. s. w. Er fand sporenhaltige Bacillen in allem untersuchten Materiale, das 7 Wochen in Alcohol gelegen hatte. Auch im faulenden Blute erhielten sich die Sporen lebend und widerstanden der Siedehitze. Es gelang Jensen aus beinahe allem ihm überbrachten, schlecht conservirten Materiale eine bestimmte, sporentragende Bacillenform zu isoliren, die nach ihrem Aeusseren und nach der Anzahl der erzielten Colonien als absolut identisch mit jenen angesehen werden muss, welche durch die microscopische Untersuchung in den ihm übergebenen farbigen Präparaten constatirt worden war.

Die von Jensen mit Reinculturen angestellten Infectionsversuche ergaben, dass der fragliche Bacillus im Stande ist, an der Infectionsstelle eine intensive hämorrhagische Entzündung hervorzurufen, dass er unter Umständen in das Blut übergehen und nach dem Tode des Thieres darin in grossen Mengen auftreten kann. Durch Fütterung bacillenhaltigen Materiales an Schafe wurde die Krankheit nicht erzeugt.

Es gehört zweifellos eine bestimmte, augenblickliche Disposition der Thiere dazu, um die natürliche Infection stattfinden zu lassen. Wenn die hungrigen Schafe auf die gefrorene Weide gelangen, wo sie nur grobes, steifes, fast unverdauliches und gefrorenes Futter finden, dann werden sie leicht inficirt.

Der Bradsotbacillus ist anaërob und steht dem Rauschbrandbacillus sehr nahe; in den Culturen und bei der Impfung in den Geweben entwickelt er reichlich Gas. Er ist Schweinen, Mäusen, Tauben und Hühnern gegenüber pathogen, im Gegensatz zum Rauschbrandbacillus. Seine Culturen gleichen denen des Oedem- und des Rauschbrandbacillus. Die Bradsotimpfung giebt, wie Jensen bewies, keine Immunität gegen Rauschbrand. Beide Krankheiten sind also nicht identisch. Nach Jvar Nielsen scheint es möglich zu sein, eine Vaccination gegen die Bradsotinfection mit Erfolg auszuführen, ähnlich, wie dies gegenüber dem Rauschbrande gelungen ist.

Jensen bezeichnet dieBradsot als eine Art Fütterungsrauschbrand der Schafe, die allerdings durch eine andere Bacillenform verursacht wird. Ellenberger.

Bruland (6) giebt theils eine historische Uebersicht über das Auftreten der **Bradsot unter den Schafen** auf Island, theils ein Verzeichniss der Verluste im Winter 1894—95 und endlich eine Uebersicht der bis jetzt auf Island vorgenommenen Schutzimpfungen gegen Bradsot, welche nur theilweise gute Resultate gegeben haben. Im Winter 1894—95 sind 29841 Bradsotfälle angemeldet; Berichte von 71 Orten sind nicht eingegangen, so dass der Verlust in Wirklichkeit noch grösser sein muss. C. O. Jensen.

Barbone s. Büffelseuche. v. Rátz (18) bespricht eine in Ungarn unter den Namen Barbone unter den Büffeln auftretende Büffelseuche, die im Sommer erscheint und oft einen bedeutenden Schaden veranlasst. Die Krankheit hat einen raschen Verlauf; zuweilen tritt schon nach 6—7 Stunden, i. d. R. nach 12—24 Stunden, selten nach 2—3 oder gar 8 Tagen der Tod ein. Selten wird Genesung der Kranken beobachtet, es sterben oft 70 pCt. der Kranken. Die Krankheit befällt besonders die jungen, auf der Weide befindlichen Büffel; selten tritt die Krankheit im Winter bei Stallfütterung auf.

Das auffällige Krankheitsbild setzt sich aus dem Auftreten einer Umfangsvermehrung der Kehlgangsgegend des Halses und Kopfes, manchmal der Zunge, in Verbindung mit einem hochgradigen Fieber und Schwerathmigkeit zusammen. Es ähnelt daher sehr derjenigen Milzbrandform, welche unter dem Namen Schlund- oder Zungenanthrax hinlänglich bekannt ist.

Der Milzbrand unterscheidet sich jedoch von der Barbone auch schon dadurch, dass die letzterwähnte Krankheit die weissen Rinderarten in Ungarn nie befällt, selbst wenn diese einer Infectionsgefahr dauernd ausgesetzt sind. Die Pferde und Schafe erkranken nach der natürlichen Infection ebenfalls nicht. Es ist hingegen oft beobachtet worden, dass in Ortschaften, wo die Barbonenkrankheit herrschte, auch die Schweine massenhaft fielen, und zwar unter Erscheinungen einer Infectionskrankheit, welche der Barbone sehr ähnelt.

Das Eindringen des Infectionsstoffes kann sowohl vom Verdauungscanale, wie von der äusseren Decke aus geschehen. Die Versuche von R. sprechen dafür, dass die Infection am leichtesten durch die Substanzverluste der Haut geschieht; hingegen sind die Infectionsversuche durch den Darmcanal erfolglos geblieben.

Die zur Winterzeit während des Stallaufenthaltes vorgekommenen Fälle der Barbonenkrankheit beweisen jedoch, dass die natürliche Infection auch auf dem Wege des Verdauungscanales, und zwar mit Hülfe des Wassers und Futters zu Stande kommen kann. Diese Infectionsweise wird natürlich bedeutend erleichtert, wenn die Thiere an den Lippen und der Maulschleimhaut Substanzverluste haben, welche dem Infectionsstoffe als Eingangspforte dienen können. Dass die Initialstelle der Infection oft an den oberen Verdauungswegen gelagert ist, dafür sprechen die auffallenden anatomischen Veränderungen der Schlundgegend.

Im Blute, im Serum der Unterhaut, in der Milz u. s. w. finden sich eigenartige Bacterien, die R. gezüchtet hat. Mit den Reinculturen hat er Infectionsversuche vorgenommen. Diese zeigten, dass unter den benutzten Versuchsthieren das Kaninchen das empfänglichste war. Die Kaninchen erkrankten bei jeder Art der Infection und auf natürlichem Wege, wenn sie nur in Ställen sich befanden, in denen kranke Büffel standen. Die Meerschweinchen waren schon widerstandsfähiger; noch mehr waren dies die Tauben; bei Hühnern und Enten hatten die Impfungen keinen Erfolg; weisse Mäuse sterben 19—36 Stunden nach der Injection; ebenso verhalten sich graue Mäuse. In Bezug auf grössere Thiere beobachtete v. Rátz folgendes:

Das Pferd geht durchschnittlich in 20, das weisse Hornvieh in 20—48, das Schwein in 20—40 Stunden nach der subcutanen Impfung zu Grunde. Eine hochgradige Infiltration an der Impfstelle ist jedesmal vorhanden, und der Krankheitsverlauf bietet das Bild einer Septicämie; characteristische anatomische Veränderungen sind nicht vorhanden.

Bei Hund und Schaf sind Fütterungs- und Im-

pfungsversuche beinahe immer erfolglos geblieben, nur in einem Falle sind ein Hund und ein Schaf nach subcutaner Injection mehrerer Cubikcentimeter einer virulenten Bouilloncultur innerhalb kurzer Zeit verendet.

Die Versuche mit Büffelkälbern bewiesen, dass durch Einreiben der aus virulenter Agarcultur entnommenen Bacterien in die unverletzte Haut eine Infection nicht zu Stande kommt; die Krankheit ist für gewöhnlich auch dann nicht übertragbar, wenn die Epidermis fehlt und die betreffende Stelle mit dem Blute eines barbonenkranken Thieres oder mit virulenter Cultur eingerieben wird. Wenn man jedoch die Oberfläche der Haut bis zur Cutis abschabt und die Bacterien oder das Blut auf die blutende Fläche schmiert oder den Infectionsstoff subcutan injicirt, dann kann man die Barbone künstlich erzeugen und den Tod der Büffel in 24—36 Stunden bewirken.

Die Uebertragung des Infectionsstoffes per os hat Rátz an Büffeln in der Weise versucht, dass er virulente Bouillonculturen in grosser Quantität mit Milch vermischte oder das Futter mit dem Blute eines an Barbone verendeten Büffels verunreinigte und diese Stoffe den Büffeln beibrachte. Nach den ersten Infectionsversuchen trat zwar eine geringgradige Reaction, wie leichte Temperatursteigerung, Mattigkeit, Appetitlosigkeit auf, aber nicht die Barbone; die genannten Symptome verschwanden jedoch rasch, und die Thiere schienen wieder vollkommen gesund. Nach wiederholten Versuchen verschwand die Reaction allmälig, schliesslich waren die Büffel vollkommen unempfänglich, indem die Thiere sogar auf eine subcutane Impfung des Infectionsstoffes nur ganz unbedeutend reagirten und am Leben blieben. Die wiederholte Infection hat also den Thieren Immunität verliehen.

Bei Schweinen tritt beim Herrschen der Büffelseuche eine ganz ähnliche Krankheit auf, die mit der Schweineseuche nicht identisch ist. Durch Impfung kann die Barbonenkrankheit auf Schweine übertragen werden.

Die beim Herrschen der Büffelseuche auftretende Schweinekrankheit ist, wie die Versuche von Rátz darthun, zweifellos mit der Barbonenkrankheit der Büffel identisch. Von der Schweineseuche unterscheidet sie sich sehr wesentlich; denn die mit den Bacterien der Barbonenkrankheit geimpften Kaninchen verendeten bereits innerhalb $9^1/_2$—15 Stunden, die mit der Schweineseuche geimpften hingegen erst nach 3 bis 4 Tagen; ähnlich verhielten sich die weissen Mäuse, welche in Folge der Barbonenkrankheit durchschnittlich innerhalb 24 Stunden, in Folge der Schweineseuche jedoch erst nach 3—4 Tagen verendeten. Aber auch die Schweine zeigen diesen Unterschied; nach einer subcutanen Ueberimpfung der Barbonenkrankheit gingen die Schweine binnen 20—24 Stunden zu Grunde, während hingegen die subcutane Ueberimpfung einer Schweineseuchecultur gewöhnlich ohne bedeutende Reaction blieb und durch das Ueberimpfen des Lungensaftes oder Blutes eines an der Schweineseuche verendeten Thieres eine letal endende Krankheit nicht unbedingt verursacht wird, sondern es bleibt ein grosser Theil der Versuchsthiere am Leben.

Die Barbonenkrankheit ist der Wild- und Rinderseuche sehr ähnlich. Diese Krankheit verläuft jedoch nicht unbedingt in Form einer Septicämie, sondern kommt auch in einer sogenannten pectoralen Form vor, während im Verlaufe der Barbonenkrankheit ein entzündlicher Process der Lungen in Ungarn noch nicht beobachtet worden ist; als Differenzirung dient ferner die Thatsache, dass in Ungarn eine ähnliche Erkrankung der weissen Rinder nicht vorkommt, und dass der Thierbestand der Wildparke bis heute verschont wurde. Trotz dieser Unterschiede kann man nicht leugnen, dass die Barbonenkrankheit der Wildseuche sowohl ätiologisch wie im Verlaufe von allen in die Gruppe der Septicaemia haemorrhagica gehörenden Krankheiten am nächsten steht. Ellenberger.

Diphtherie. Gratia und Liénard (10) haben experimentelle Untersuchungen über die Identität der Diphtherie des Menschen und der Vögel und über die Wirkungen des Behring'schen Heilserums bei der Geflügel-Diphtherie angestellt und theilen die Ergebnisse ihrer Untersuchungen in dem oben genannten Artikel mit. Da aber die Versuche noch nicht abgeschlossen sind und da eine eingehende Abhandlung über diesen Gegenstand folgen soll, so verzichten wir darauf, über die vorläufigen Mittheilungen zu berichten. Ellenberger.

Dieudonné (8) hat eine Prüfung der Methoden zur Bestimmung der Wirkungen des Serumglobulins auf das Diphtheriegift vorgenommen. Bis jetzt benutzte man in Deutschland zur Prüfung des Diphtherieheilserums auf seinen Immunisirungswerth die Ehrlich-Behring'sche, sogenannte deutsche Bestimmungsmethode.

Dieselbe besteht darin, dass die 10fache Menge der tödtlichen Minimaldosis von Diphtheriegift mit dem zu untersuchenden Serum in verschiedenen Abstufungen gemischt Meerschweinchen unter die Haut gespritzt wird. Man spricht von einer vollständigen „Neutralisation" des Diphtheriegiftes, wenn die Thiere ganz gesund bleiben. Neuerdings stellte Smirnow die Ansicht auf, dass man wohl berechtigt sei, aus der nach der deutschen Methode bestimmten Zahl der Immunisirungseinheiten eines Serums einen Schluss auf dessen therapeutische Wirksamkeit zu ziehen. Es zeigte sich bei seinen Untersuchungen, dass ein aus normalem Pferdeserum dargestelltes Globulin bei der Einwirkung im Reagensglase, also ausserhalb des Körpers, das Diphtheriegift zerstörte, dagegen innerhalb des Organismus gar keine Wirkung ausübte. Da das Globulin also therapeutisch ganz unwirksam sei, so ergebe die deutsche Bestimmungsmethode wahrscheinlich zu hohe Werthe und namentlich werden durch dieselbe die eigentlich wirksamen Serumalbumine nur bestimmt. Bei der Nachprüfung benutzte D. eine Reihe der gebräuchlichen Methoden zur Darstellung des Globulins, nämlich die Fällung mittelst Kohlensäure, ferner mittelst Dialyse und endlich mittelst des von Smirnow benützten Magnesiumsulfats. Die dabei gewonnenen Globuline verhielten sich sehr verschieden gegenüber dem Diphtheriegift; das durch Kohlensäure gewonnene erwies sich als fast ganz wirkungslos, das durch Magnesiumsulfat erhaltene dagegen als sehr wirksam. Da nun aber die Kohlensäurefällung das reinste Globulin giebt, so kann die stärkere Wirkung der durch Magnesiumsulfate gewonnenen Präparate nicht den Globulinen zugeschrieben werden, sondern gewissen, in jedem normalen Serum enthaltenen, unbekannten Körpern, welche bei der Darstellung des Globulins mittelst Magnesiumsulfat mechanisch in den Niederschlag mit niedergerissen oder hartnäckig festgehalten und zugleich dadurch concentrirt werden. Ellenberger.

Ferulose. Bojoly (4) schildert die Ferulose als eine milzbrandähnliche Krankheit, die identisch ist

mit der „**Proteose**" von Perroncito und der Krankheit, die von vielen Autoren auf eine Invasion von Zecken zurückgeführt wird. Die Bedeutung des Genusses von Ferula communis als ätiologischer Factor ist nicht völlig klar gestellt.

Diese mörderische Krankheit, welche oft enzootisch auftritt, beginnt beim Pferde und Maulesel plötzlich mit einer Steigerung der Körperwärme bis auf 42°. Zu diesem Symptom gesellt sich eine schwere Störung des Allgemeinbefindens, Zittern, Nasenbluten. Dann folgt ein Nachlass, während welchem sich subcutane Anschwellungen bilden. Beim Rinde ist die ausserordentliche Blässe der Schleimhäute auffallend.

Bei der Section trifft man die Milz ausserordentlich geschwollen an; ihre Pulpa ist schwarz und weich. Die Nieren sind gross und von schwarzer Farbe; die Blase enthält blutige Flüssigkeit. Die subcutanen Tumoren bestehen aus geronnenem schwarzen Blute und am Rande weisen sie ein seröses Exsudat auf.

Guillebeau.

Kibenek. Benkiewitsch (2) berichtet sehr kurz über eine epizootische Krankheit der Ziegen in den Kirgisensteppen, die „Kibenek" genannt wird. Bei den kranken Thieren sind folgende Symptome zu bemerken: Mattigkeit, Abmagerung, erschwerte und beschleunigte Athmung, Husten, schleimiger Ausfluss aus der Nase; die Percussion ergiebt einen dumpfen Ton und die Auscultation bronchiales Athmen; beide sind meist über eine ganze Lunge verbreitet, und zwar öfters über die linke; die Temperatur beträgt 41,0 und mehr; ausserdem besteht Durchfall.

Bei der Section zeigt die erkrankte Lunge die verschiedenen Stadien der rothen, grauen und gelben Hepatisation; in der Pleurahöhle findet man fibrinöse, hellgelbe und geleeartige Auflagerungen; die rechte Lunge ist meist compensatorisch erweitert, hyperämisch, zuweilen emphysematös; der Herzmuskel ist schlaff. Die Blutgefässe des Mesenteriums sind stark gefüllt, die Serosa der Därme ist hyperämisch, die Darmschleimhaut catarrhalisch afficirt. Leber und Milz sind vollständig normal.

Die Krankheit dauert 5—8 Tage. In einer Herde von 700 Ziegen erkrankten 81, davon sind 21 Ziegen der Krankheit erlegen. Die Kirgisen behaupten, dass diese Krankheit für Rinder und Schafe nicht gefährlich ist, wohl aber für Kameele. Tartakovsky.

Maisstengelkrankheit. Moore (16) giebt einen ausführlichen Bericht über seine unter Leitung von Salmon angestellten Untersuchungen über das Wesen, die Ursache und die Mittel der Abwehr der Maisstengelkrankheit (**Toxaemia Maidis**) beim Rindvieh und über eine andere von der Wuth nicht zu unterscheidende Rinderkrankheit.

Die Maisstengelkrankheit tritt in solchen Gebieten auf, wo es Sitte ist, die Fruchtkolben von den stehen bleibenden Stengeln abzusammeln und letztere von dem Rindvieh abweiden zu lassen. Die Krankheit bricht plötzlich aus, die meisten Thiere sterben in kurzer Zeit (Dauer der Krankheit im Mittel 1 Tag).

Die wichtigsten Symptome sind folgende: Die Thiere liegen am Boden, unfähig sich zu erheben, halten den Kopf gestreckt, frieren, stöhnen, schlagen aus und geberden sich wie toll. In anderen Fällen zeigen sie schwankende Bewegungen auf den Hinterbeinen, grosse Schwäche und einen schlafartigen Zustand. Die pathologisch-anatomischen Veränderungen sind geringgradig: Hämorrhagien an den serösen Häuten, namentlich am Herzbeutel. Darmschleimhaut stellenweise injicirt. Leber auffallend blass, die Acini mit tiefrothem Centrum und hellem Rande. Magen und Lungen normal. Bacteriologische Untersuchung völlig negativ. Da es sich hiernach weder um irgend ein acutes Lungenleiden, wie vielfach behauptet wird, noch um eine andere, von Thier zu Thier übertragbare Krankheit, noch überhaupt um ein Leiden bacteriellen Ursprungs handelt, so glaubt M. die Krankheitsursache in einem den Maisstengeln innewohnenden Giftstoffe suchen zu müssen und macht als solchen Stoff einen Ueberschuss von Kaliumnitrat verantwortlich. Doch haben die von Dr. v. Schleinitz ausgeführten chemischen Untersuchungen derartiger Maisstengel für diese Annahme keine Unterlagen geliefert. Als prophylactische Maassnahmen schlägt M. vor, den reifen Mais mit den Stengeln zu schneiden, die Stengel alsdann einzusäuern und hernach an das Vieh zu verfüttern. Dort, wo ein solches Verfahren üblich ist, kommen Fälle von Maisstengelkrankheit niemals zur Beobachtung.

Im zweiten Abschnitte seines Berichts beschreibt M. eine Rinderkrankheit, welche nicht von der Wuth zu unterscheiden ist. Die beobachteten Krankheitsfälle betrafen sämmtlich eine einzige Rinderherde. Die erkrankten Thiere versagten das Futter, zeigten trübe und geröthete Augen, vollführten uncoordinirte Bewegungen und verfolgten Hunde, Katzen und Schweine. Gegen den Menschen verhielten sie sich nicht aggressiv. Tod in der Regel nach 6 Tagen. Bei der Section fand sich die Schleimhaut des Duodenums und Jejunums mit gallig gefärbtem Schleim bedeckt. Milz dunkler gefärbt. Da der Verf. auf Grund der angestellten Erhebungen die Möglichkeit des Bisses durch einen tollen Hund selbst zugiebt, so liegt kein Grund vor, die beschriebene Krankheit als etwas anderes als einen Ausbruch von Wuthkrankheit beim Rinde aufzufassen. Schleimhaut des Pharynx und der Trachea mit punctförmigen Blutungen durchsetzt. Stirnlappen des Gehirns oberflächlich mit Pigmentflecken gesprenkelt. Chorioidplexus injicirt. Bacterielle Untersuchung negativ. Ein intracraniell mit dem von einem verendeten Thiere erhaltenen Virus geimpftes Kaninchen starb nach 7 Wochen unter den Erscheinungen der paralytischen Wuth.

A. Eber.

Masern. Behla (1) prüfte gelegentlich seiner Studien über acute Exantheme auch die Frage, ob Masern bei Thieren vorkommen. Verf. suchte experimentell nachzuweisen, ob eins der gewöhnlichen Hausthiere für Masern empfänglich ist.

Zu diesem Zweck pinselte Verf. frischen warmen Schleim von Masernpatienten direct auf die Schleimhäute der Nase und des Maules eines Kaninchens, Meerschweinchens, Katze, Hund, Lamm, Maus. Abgesehen von einer mehr oder weniger vermehrten Schleimsecretion, Röthung der Maulschleimhaut und verminderter Fresslust traten keine krankhaften Erscheinungen, besonders kein Hautausschlag, hervor. Dagegen entstand bei einem 6 Wochen alten Ferkel ein von dem Rüssel auf das Gesicht und den ganzen Körper sich verbreitendes Exanthem mit folgender regelmässiger Abschuppung an dem Rüssel und den Ohren. Auch konnte Verf. im Blute während des beginnenden Ausschlages kleine, $^1/_2$—3 μ grosse, das Licht stark brechende, homogene oder gekernte, gestalt- und ortsverändernde

Organismen in reichlicher Anzahl nachweisen. Zwei Wochen nach der Infection des ersten Ferkels erkrankte in demselben Stalle noch ein Schwein und acht Tage später noch ein anderes, beide unter ganz ähnlichen Erscheinungen. Vier Tage nach dem spontanen Ausbruche des Exanthems blasste letzteres ab, worauf eine kleienförmige Abschuppung der Oberhaut erfolgte. Die Ansteckung war wahrscheinlich dadurch erfolgt, dass das inficirte Ferkel auf den Hof gelaufen und mit den anderen beiden Schweinen in Berührung gekommen war. Schütz.

Pyaemie. Bournay (5) beschreibt einen Fall von Pyaemie beim Rinde, namentlich um zu zeigen, dass die von Andern gemachte Angabe, es sei das Rind für pyogene Microorganismen fast immun, nicht berechtigt ist. Die Ursache der Pyaemie war in dem betreffenden Falle ein Streptococcus, der sich bei Impfversuchen auf Kaninchen, Hunde, Schafe und Rinder sehr virulent erwies. Guillebean.

Scharlach bezw. Scarlatinoid. Marek (15) hat bei einer 8jährigen Stute eine schwere Erkrankung beobachtet, die von Anfang an den Character einer acuten infectiösen exanthematischen Krankheit trug; dieselbe erinnerte in vieler Beziehung an Petechialfieber und an acuten Rotz, ohne aber eines von beiden wirklich zu sein. Die grösste Aehnlichkeit hatte sie mit der atypischen Form des Scharlachs beim Menschen. Marek fasst deshalb den Krankheitsfall als Scarlatinoid, eine dem Scharlach des Menschen ähnliche Krankheit auf und glaubt, dass es sich um dasselbe Leiden handelte, das Champelier als maligne Form des Scarlatinoids beim Pferde beschrieben hat. Betr. der ausführlich beschriebenen Erscheinungen intra vitam und post mortem sei auf das Original verwiesen. Baum.

Septicaemie, haemorrhagische. Leclainche (14) beobachtete eine Enzootie von haemorrhagischer Septicaemie bei Kühen, welche sich durch ihre Gutartigkeit auszeichnete, indem von 8 Kühen nur eine zu Grunde ging, ausserdem starb noch ein Kalb. Die Sectionen beider gestatteten die Diagnose histologisch und bacteriologisch zu bestätigen. Die anderen Thiere genasen. Guillebeau.

Fischer (9) constatirte neun Fälle von Septicaemia haemorrhagica, welche in 5 Kampongs (Dörfer) in einem Umkreise von 9 Kilometer Durchmesser vorkamen. Hiervon waren 8 Fälle exanthematisch und einer wahrscheinlich gastrisch. F. erblickt in diesen Fällen einen Grund mehr für seine Vermuthung, dass das Auftreten der Krankheit mit den Bodenverhältnissen in Zusammenhang steht, weil es jetzt zum dritten Male sich wiederholt, dass die ersten Krankheitsfälle in demselben Dorfe vorkamen. (Wenn von diesen neun Fällen die ersten abgerechnet werden, bleibt für die 4 übrigen Dörfer nichts übrig. Ref.) Driessen.

Sumpffieber. Cadiot (7) berichtet über eine Arbeit von Pierre über das Sumpffieber (Malaria) der Pferde. Es geht aus derselben hervor, dass die Pferde ebenso wie die Menschen vom Sumpffieber befallen werden; die Krankheit ist durch einfaches Zusammenleben und den Contact nicht zu übertragen. Durch intravenöse Injection des Blutes eines Kranken bei Gesunden wird die Krankheit auf Pferde und Maulthiere übertragen; subcutane Injectionen und intravenöse Injectionen bei Hunden haben nur einen zweifelhaften Erfolg. Die Incubationszeit beträgt oft 10—12 Tage. Die Krankheit tritt entweder als einfaches intermittirendes oder dauerndes Fieber ohne Organkrankheiten auf; oder das Fieber geht mit Organerkrankungen einher. Catarrhe des Athmungsapparates, Diarrhöen, Hämaturie, Pneumonie und Pleuritis, auch Leiden des centralen Nervensystems werden beobachtet. Neben der acuten Form giebt es ein chronisches Sumpffieber, das mit Cachexie (Cachexie palustre) und Anämie einhergeht. Das Blut ist dabei quantitativ und qualitativ verändert. — Das Sumpffieber der Pferde und Maulthiere ist oft sehr bösartig und bedingt zuweilen 50 pCt. Verlust. Bei der Behandlung des Leidens spielt Chinin die Hauptrolle; im Uebrigen muss dieselbe eine individuelle und symptomatische sein. Aenderung des Aufenthaltes, des Futters u. dgl. ist die Hauptsache. Ellenberger.

Texasfieber. Vollers (25) stellte bei einem Transport von 302 aus Amerika eingeführten Rindern das Texasfieber fest.

Die klinischen Erscheinungen ähnelten denen, welche bei schweren Infectionskrankheiten aufzutreten pflegen; vor allem trat die grosse Mattigkeit in den Vordergrund, die sich oft als Lähmung darstellte. Einige Thiere zeigten Hämoglobinurie. Die Section lieferte das folgende Bild: Starker Milztumor, hämorrhagische Nephritis, Verdickung der Blasenschleimhaut, Catarrh des vierten Magens und des Dünndarms, starke Schwellung der Leber und der Lymphdrüsen. Lungen und Halsorgane frei von Veränderungen. Im Blute fanden sich thierische Parasiten aus der Classe der Protozoen, nämlich Pyrosoma bigeminum. Ellenberger.

Williams (26), welcher sich im Auftrage der englischen Regierung zur Erforschung einer die Insel Jamaica heimsuchenden, verheerenden Rinderkrankheit nach Jamaica begeben hatte, veröffentlicht einen ausführlichen Bericht über die von ihm an Ort und Stelle gemachten Beobachtungen. Es handelt sich hiernach um eine **chronische Form des Texasfiebers.** Die Krankheit wird durch Vermittlung der Rinderzecken von Thier zu Thier und von Ort zu Ort verschleppt. Sie wird häufig durch gleichzeitige Anwesenheit von Strongylus contortus im vierten Magen complicirt und verschlimmert. Zur Bekämpfung der Seuche empfiehlt W. die in Amerika erprobten Maassnahmen. (Tilgung der Zecken durch Absuchen von den lebenden Thieren, Abbrennen der Wunden etc.) A. Eber.

Verschiedenes. Hayes (11) giebt eine übersichtliche Zusammenstellung der neueren, die **südafrikanische Pferdesterbe (Oedema-Mycosis)** betreffenden Forschungsergebnisse unter besonderer Benutzung der Arbeiten von Edington und Wiltshire, von denen ersterer in dem Blute der erkrankten Pferde einen Microben gefunden haben will, den er für den Erreger der Krankheit ansieht, ohne dass es ihm bis jetzt gelungen ist, denselben rein zu züchten, bezw. durch Ueberimpfen die Krankheit zu erzeugen. A. Eber.

In der Fortsetzung seines im vorigen Jahresberichte erwähnten Artikels über **südafrikanische Zootien** schildert Sanders (22) 2. den Milzbrand bei Rindern und Schafen, wie er in Südafrika auftritt und zu grossen Verlusten führt. Dabei schildert er die Art der Be

handlung dieser Krankheit, wie sie in Südafrika üblich ist. 3. Beschreibt S. eine unter dem Namen Nieuwe (Dikkop-) Ziekte (Strangles der Engländer) bekannte Pferdekrankheit, die der in Deutschland unter dem Namen „Druse" bekannten Krankheit identisch sein dürfte. Die ad 4. geschilderte Spoonziekte (Okapiranka, Ongamero) entspricht der als „Rauschbrand" bei uns bezeichneten Krankheit der Hausthiere, die S. nur bei Rindern beobachtet hat. 5. Hat S. malignes Oedem beobachtet. Eine in Südafrika grosse Verluste verursachende Krankheit ist 6. die Lungenseuche der Rinder, die seit 1840 dort herrscht und damals von Europa eingeschleppt wurde. Man sucht gegenwärtig die Seuche durch die Impfung zu bekämpfen. Auch in Südafrika bildet 7. die Maul- und Klauenseuche der Wiederkäuer eine Plage für die Landwirthe. Allerdings kommt diese Seuche hier wesentlich unter den kleinen Wiederkäuern vor. 8. Der Rotz der Pferde ist erst seit verhältnissmässig kurzer Zeit in Südafrika bekannt. Weiterhin schildert S. 9. auch gewisse, als Malariakrankheiten aufzufassende Krankheiten und 10. die Räude der Schafe und Ziegen. Zum Schlusse bespricht S. die nach seiner Ansicht zur Bekämpfung der Thierseuchen nothwendigen Schutz- und Tilgungsmaassregeln.

Ellenberger.

Schöberl (23) glaubt die **Aetiologie der Pferdeseuche in Südafrika** in Beziehung bringen zu sollen mit der von ihm in seiner Praxis vielfach beobachteten Kernpilzvergiftung.

Palythrincium trifolii wuchere auf Klee und Luzerne und erzeuge bei Pferden und Wiederkäuern ein Krankheitsbild, welches vielfach mit der südafrikanischen Pferdesterbe übereinstimme. Therapeutisch habe Antifebrin zu Pillen von 5—10,0 zweistündlich bis zu 6 Pillen pro Tag, sowie $^1/_2$ proc. Creolin-Wasseremulsion alle 1—2 Stunden voll eine Flasche bis zur Besserung gute Dienste geleistet.

Johne.

Den Mittheilungen von Piana (19) über **infectiöse Krankheiten des Schweines** ist zu entnehmen, dass das Schwein ganz im Allgemeinen grosse Resistenz gegen die subcutane Einimpfung der specifischen Microorganismen der gewöhnlichen tödtlichen Schweineseuchen zeige. Nichtsdestoweniger ist es ihm gelungen, durch Inoculation des Saftes der hepatisirten Lunge von Opfern der infectiösen Pneumo-Enteritis, bei welcher er im Gegensatz zu Perroncito immer nur einen Micrococcus von ovaler oder Diplococcenform finden konnte, die Krankheit zu übertragen. Er vermuthet deshalb die Existenz besonderer Bedingungen, welche die Verbreitung und Schädlichkeit der Erreger der Schweineseuchen begünstigen, und hat sich vorgenommen, die Beziehungen zu prüfen, welche zwischen der Entwickelung der Sarcosporidien in den Muskeln und der Manifestirung der Schweineseuchen bestehen, dabei fussend auf die früheren Beobachtungen, wonach die tuberculöse Infection vom Darmschlauch aus wesentlich erleichtert werde durch die Ueberwanderung von Wurmlarven aus dem Darmcanal in die Organparenchyme (s. d. Jb. für 1887. S. 145.).

Sussdorf.

Sieber (24) hat eine **epidemische Krankheit der Fische** studirt und aus den Muskeln und Organen der gestorbenen und kranken Fische, wie auch aus dem Aquariumwasser, in welchem Fische aufbewahrt waren, eine anaërobiotische, kurze Bacillenart (**Bacillus piscicidus agilis**) isolirt, welche sehr beweglich ist, für die Kaltblüter stark pathogene Eigenschaften besitzt und mit der Ziehl'schen Fuchsinlösung besonders gut färbbar ist.

Auf Gelatine- und Agarplatten wächst der Bacillus in körnigen, grauen oder gelblichen, concentrischen Colonien, welche die Gelatine verflüssigen. Auf Kartoffeln entstehen gelbe oder bräunliche, perlschnurartige Flecken; ausserdem wächst er auf Blutserum und in Milch; bei seinem Wachsthum entwickeln sich Gase (Kohlensäure und Mercaptan.) In älteren Culturen ist Sporenbildung zu constatiren.

Für Fische erweisen sich die Culturen pathogen. Auch Frösche, Meerschweinchen, Mäuse, Kaninchen und Hunde erkranken und sterben nach der Impfung. Die filtrirten Culturen geben mit Eisenchlorid eine intensive Rothfärbung und wirken ebenso pathogen, wie die nicht filtrirten. Sogar im Destillate der Culturen befinden sich giftige Substanzen. Derselbe Bacillus wurde auch in den Entleerungen von zwei Cholerakranken gefunden.

Ratz.

24. Krankheiten im Allgemeinen.

1) Blumberg, K., Beiträge zur pathologischen Zootomie. Mittheilungen d. Kasauer Veterinär-Instituts. Bd. XIII. S. 276. — 2) Dewar, Der Einfluss der Vererbung auf die Entstehung der Krankheiten. The Veterinarian. p. 697. — 3) Müller, Auszug aus dem Krankenrapport der Pferde des XII. (Königl. Sächs.) Armeecorps für 1895. Sächs. Ber. S. 155. — 4) Die Erkrankungen der Pferde in der preussischen Armee im Jahre 1895. Preuss. statist. Vet.-Bericht. S. 1.

Im Laufe des Jahres 1895 sind **in der preussischen Armee** (4) 26 487 Pferde, und zwar 1674 weniger als im Vorjahre **erkrankt**.

Auf die einzelnen Berichtsvierteljahre vertheilten sich die Krankheiten in folgender Weise: I. Quartal 5759 (einschliesslich 844 Bestand vom Vorjahre), II. Quartal 6860, III. Quartal 8795, IV. Quartal 5917. Die meisten Erkrankungen kamen im XI., die wenigsten im IV. Armeecorps vor. Von den 27331 behandelten Pferden (einschliesslich 844 Bestand im Vorjahre) sind geheilt 24 909 (91,14 pCt.), ausrangirt 316 (1,16 pCt.), gestorben 1056 (3,86 pCt.), getödtet 263 (0,96 pCt.), sodass sich also der Gesammtverlust auf 1635 Pferde, d. i. 5,98 pCt. der Erkrankten und 2,14 pCt. der Iststärke stellt. Im Vergleich zum Vorjahre hat der Verlust (durch Ausrangirung, Tod und Tödtung) um 69 Pferde abgenommen. Das Ausrangiren geschah namentlich wegen Wunden (32), Verschlag (28), Knochenbrüchen (35), chronischen Gelenkentzündungen (44), Entzündungen an Sehnen und Sehnenscheiden (25), Nageltritt (16), Verrenkungen und Verstauchungen (12), Nervenlähmungen (13), Mondblindheit (11) etc. Von den gestorbenen Pferden entfallen 496 auf die Colik, 60 auf die Brustseuche, 35 auf Starrkrampf, 65 auf Knochenbrüche, 89 auf Lungen-Brustfellentzündung, 15 auf Herzklappenfehler, 12 auf schwarze Harnwinde etc. Getödtet wurden 176 Pferde wegen Knochenbrüche, 13 wegen Rotz, 10 wegen Wunden etc. Von den im Jahre 1895 erkrankten Pferden litten 2468 an allgemeinen Krankheiten, 215 an Krankheiten des Nervensystems, 568 an Krankheiten des Auges, 21 an solchen der Ohren, 598 an solchen der Athmungsorgane, 100 an solchen der Circulationsorgane, 3953 an solchen des Verdauungsapparates, 29 an Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane, 6502 an Krankheiten der äusseren Bedeckungen, 2597 an

solchen der Hufe und 9441 an solchen der Bewegungsorgane.

Folgende Tabelle giebt über die einzelnen Krankheitsgruppen eine deutliche Uebersicht:

Krankheitsgruppen	Bestand ultimo 1894	Zugang 1895	Geheilt	Ausrangirt	Gestorben	Getödtet	Bleibt Bestand ultimo 1895
I. Allgemeine Krankheiten	118	2468	2349	4	87	17	134
II. Krankheiten des Nervensystems . .	9	215	89	26	99	8	2
III. Krankheiten des Auges	26	563	553	14	—	—	22
IV. Krankheiten des Ohres	—	21	21	—	—	—	—
V. Krankheiten der Athmungsorgane . .	15	598	480	6	117	1	9
VI. Krankheiten der Circulationsorgane .	—	100	31	3	64	2	—
VII. Krankheiten des Verdauungsapparates	10	3953	3391	4	555	1	12
VIII. Krankheiten der Harn- u. Geschlechtsorgane	1	29	19	2	8	1	—
IX. Krankheiten d. äusseren Bedeckungen	138	6502	6424	45	27	12	131
X. Krankheiten der Hufen	58	2597	2507	57	14	13	64
XI. Krankheiten der Bewegungsorgane .	469	9441	9049	155	85	208	413
Summe	844	26487	24909	316	1056	263	787

Müller.

Nach dem Bericht von Müller (3) trat das XII. Armeecorps in das Jahr 1895 mit 109 kranken Pferden ein. Hierzu kamen 2785 kranke Pferde, sodass sich 2892 Pferde in rossärztlicher Behandlung befanden, d. h. 46,29 pCt. des Gesammtbestandes von 6252 Dienstpferden. Gegen das Vorjahr sind 210 Krankheitsfälle mehr vorgekommen. Von den behandelten Pferden sind geheilt 2689 = 92,01 pCt., ausgemustert 18 = 0,62 pCt., gestorben 80 = 2,76 pCt., getödtet 32 = 1,1 pCt. der Erkrankten; in Behandlung blieben am Jahresschlusse 130 Pferde. Edelmann.

Blumberg (1) publicirt eine tabellarische Uebersicht der von ihm im Kasaner Veterinär-Institute während der Jahre 1886—1896 gemachten Sectionen und beschreibt dabei sechs seltenere Sectionsbefunde. Tartakovsky.

Dewar (2) bespricht den Einfluss der Vererbung auf die Entstehung der Krankheiten und schreibt auch den erworbenen Fehlern und Krankheiten eine gewisse Vererbungsfähigkeit zu. A. Eber.

II. Geschwülste. Constitutionelle Krankheiten.

(Ueber die Geschwülste in bestimmten Organen, s. Organerkrankungen.)

1) Baltz, Hypertrophische Leberverhärtung (Schweinsberger Krankheit) beim Pferde. Sächs. Ber. S. 160. — 2) Chauvrat, Ein Fall von perniciöser Anämie bei einem algerischen Pferde, verursacht durch Hämatozoen. Rec. de méd. vét. p. 344. — 3) Eber, A., Ueber ein vom Jochbein ausgehendes Osteosarcom beim Rinde. Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. XXII. S. 161. — 4) Eberbach, Atherom vor der Brust eines Pferdes. Deutsche thierärztliche Wochenschr. Bd. IV. S. 120. (Das betreffende Atherom war taubeneigross und hatte seinen Sitz im Unterhautbindegewebe. Müller.) — 5) Derselbe, Ueber das Auftreten der Lebercirrhose (Schweinsberger Krankheit) in Bayern. Ebendas. S. 241. — 6) Ewald, Perniciöse Anämie, bedingt durch Bothriocephalus latus. Deutsche Medicinalztg. No. 18. Ref. Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 195. — 7) Fröhner, Ueber das Vorkommen und die operative Behandlung der Sarcome beim Pferde. Monatsh. f. pract. Thierhlkde. VII. Bd. S. 402. — 8) Derselbe, Ueber das Vorkommen und die operative Behandlung der Carcinome beim Pferde. Monatsh. f. pract. Thierhlkde. VIII. Bd. S. 69. — 9) Gratia u. Liénaux, Experimentelle Untersuchungen über die Impfbarkeit des Krebses. Annal. de méd. vét. 45. Jg. p. 492. — 10) Hess, E., Carcinomatose bei einer Kuh. Schweizer Arch. f. Thierhlkd. Bd. 38. S. 216. — 11) Hengst, Ausgebreitete Melanosen bei einem Pferde. Sächs. Ber. S. 95. — 12) Lothes, Das endemische Auftreten der Knochenbrüchigkeit. Archiv f. Thierhlkd. XXII. S. 350. — 13) Lungwitz, N., Allgemeine und hochgradige Carcinomatose einer Kuh unter dem Bilde der Perlsucht. Sächs. Ber. S. 97. — 14) Martin, E. E., Einige Fälle von bösartigen Geschwülsten bei Pferd und Hund. The journal of compar. patholog. and therapeut. Vol. IX. p. 224. — 15) Morot, Ein Fall von melanotischer Pigmentirung bei einem Kalbe Recueil de méd. vét. No. 24. p. 788. — 16) Derselbe, Ueber die multiplen Neurome beim Rinde. Lyon. Journ. p. 656. — 17) Moussu, Lymphosarcom am Brusteingang bei der Kuh. Rec. de méd. vét. p. 734. — 18) Niederreuther, Hämatom bei einer Kuh. Wochenschr. f. Thierhlkde. S. 251. — 19) Ries, Cheloïde cicatricielle chez le cheval. Recueil de méd. vét. No. 6. p. 184. — 20) Röbert, Rhachitis und Osteomalacie in einem Viehbestande. Sächs. Ber. S. 91. — 21) Schaumann, Zur Kenntniss der Bothriocephalus-Anämie. Monogr. Helsingfors. 1894. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Jahrg. Heft 1. S. 12. — 22) Stahl, Sarcom beim Pferde. Berl. th. Wochschr. No. 7. S. 77. (Betr. ein Sarcom der Backengegend. Johne.) — 23) Teply, Die Rhachitis der Schweine. Wochenschr. f. Thierhlkde. S. 32. — 24) Uhlich, Knochenbrüchigkeit durch schlechte Futtermittel. Sächs. Ber. S. 91. — 25) Atherom bei einem

preussischen Militärpferd. Preuss. statist. Vet.-Bericht für 1895. S. 109. (Die Geschwulst war in der Gegend des Kniegelenks und wurde operativ entfernt. Müller.) — 26) Sarcom an der Schweifrübe eines preussischen Militärpferdes. Preuss. statist. Vet.-Bericht für 1895. S. 109. (Das Sarcom wurde durch Coupiren eines Theiles der Schweifrübe entfernt. Müller.) — 27) „Wanderlipom“ bei einem preussischen Militärpferde. Preuss. stastist. Vet.-Bericht für das Jahr 1895. S. 109.

Röbert (20) sah einen gesammten Viehbestand (Pferde, Rinder, Schweine, Ziegen) an **Rhachitis und Osteomalacie** im Monat Juli erkranken. Ursache war Verabreichung zu vielen Grünfutters und kalkarmes Wasser. Durch den Weidegang, Verabreichung von Körnerfutter und phosphorsaurem Kalk verschwanden die Krankheitszustände bis Ende October. Edelmann.

Baltz (1) berichtet von einem Pferde, welches drei Jahre lang an chronischen Verdauungsstörungen gelitten und in den letzten 9 Monaten vor seinem Tode chronischen Durchfall, Appetitmangel und starke Abmagerung gezeigt hatte. Der Tod trat plötzlich durch Herzlähmung ein. Bei der Section fand sich neben Erscheinungen einer linksseitigen Herzhypertrophie und eines chronischen Darmcatarrhs eine 21 Pfund schwere, graugelbe, knorpelharte, granulirte Leber. **(Schweinsberger Krankheit.)** Edelmann.

Chauvrat (2) beschreibt einen Fall von **perniciöser Anaemie** beim Pferde, der besonders deshalb hochinteressant ist, weil Ch. in dem Blute dieses Pferdes **Blutparasiten** (Trypanosomen) fand. Die Erscheinungen intra vitam boten nichts Besonderes. Die Section ergab:

Skeletartiger Cadaver, Unterleib und Gliedmaassen ödematös. Bauchhöhleneingeweide sehr blass, fast leer. Magen, Leber, Milz und Nieren gesund. Musculatur blass und trocken. In der Bauchhöhle ungefähr 4 Liter einer citronengelben, klaren Flüssigkeit, im Uebrigen Erscheinungen chronischer Pneumonie. Das Blut besass eine braungelbe Färbung, gerann sehr schnell und liess ein braungelbes Serum in reichlicher Menge austreten. Die Menge des gesammten Blutes schätzte Ch. nur auf 13 Liter.

Die microscopische Untersuchung des Blutes ergab folgenden überraschenden Befund: Bei 750facher Vergrösserung sah man zwischen den Blutkörperchen eine Menge Hämatozoën, welche sich lebhaft bewegten. Diese ungefähr 60 μ langen Flagellaten hatten ein stumpfes, platt gedrücktes Ende (Kopf) und ein zugespitztes, in eine Geissel auslaufendes Ende. Trafen 2 dieser Parasiten zusammen, so verbanden sie sich mit den stumpfen Enden und bewegten sich zusammen weiter. Nach ihrem Aussehen und ihrer grossen Beweglichkeit schienen die Parasiten dem Trypanosomum Evansi, welches die Surra oder perniciöse Anämie Indiens und Tonkins verursacht, nahe verwandt zu sein. Nach der Meinung von Railliet hat man es im vorliegenden Falle mit derselben Krankheit zu thun. Nach dem Austritt aus dem Organismus zerfielen die Flagellaten sehr rasch, bezw. verschwanden. Baum.

Martin (14) beschreibt einige von ihm selbst auch klinisch beobachtete Fälle von **bösartigen Geschwülsten bei Pferd und Hund.** 1. Carcinom am After eines Pony, Operation erfolglos; 2. Melanosarcom an der Hinterbacke eines Pony, erfolgreich operirt; 3. Lymphosarcom in der linken Leistengegend eines Bulterriers, Operation erfolglos. Eber.

Fröhner (8) hat unter ca. 1500 in der Berliner chirurgischen Klinik eingestellten **Pferden** 5 mal = in 0,3 pCt. aller Fälle **Carcinom** constatirt. Lieblingsstellen dürften sein: Penis und Schlauch, Conjunctiva, bezw. Nickhaut, Haut der Ballen; vorwiegend handelt es sich um Plattenepithelkrebse (Carcinom); die einzelnen Fälle waren kurz folgende:

1) Carcinom des Penis in Form einer 2 faustgrossen, an der höckerigen Oberfläche stark zerfressenen, von erbsen- bis hühnereigrossen Buchten und Vertiefungen durchfurchten, mit schmutzig-graugrünem, jauchigem, stinkendem Secrete bedeckten, ziemlich derb anzufühlenden Geschwulst an der Eichel, die ein Zurückziehen des Penis unmöglich macht, den Harnabsatz erschwert und die Harnröhrenmündung vollständig umwuchert hat. Hinter der Geschwulst ist das Präputium verdickt. Die Scham- und Leistendrüsen sind in faustgrosse, schmerzlose Geschwülste umgewandelt. Microscopische Diagnose: Plattenepithelkrebs. Der erkrankte Theil des Penis wurde scheinbar mit gutem Erfolge amputirt (s. Original).

2. Carcinom der Nickhaut in Form einer welschnussgrossen, höckerigen, dunkelrosarothen, derben Geschwulst, welche nach Cocainisirung mitsammt dem inneren Augenlid exstirpirt wurde und sich bei der microscopischen Untersuchung als Plattenepithelkrebs herausstellte.

3. Carcinom am inneren Ballen des linken Hinterfusses. Dasselbe bildete eine apfelgrosse, breit gestielte, derbe, graurothe, schmerzlose Geschwulst mit theils höckeriger, theils zerklüfteter Oberfläche; auch sie erwies sich als Cancroid und wurde erfolgreich entfernt.

4) Hautcarcinom an der inneren Schenkelfläche in Form einer hühnereigrossen, ziemlich scharf begrenzten, harten, knotigen Geschwulst mit höckeriger Oberfläche, die erfolgreich exstirpirt wurde. Die microscopische Untersuchung ergab zahlreiche Epithelzellennester in einem bindegewebigen Stroma (Carcinom).

5) Hautcarcinom in der Scham- und Leistengegend. Die Untersuchung ergab, dass der Schlauch und die benachbarte Haut der Bauch- und Leistengegend in eine enorm grosse, 50 cm lange, 30 cm breite und ebenso dicke Geschwulst von sehr derber Consistenz und z. Th. geschwüriger Oberfläche verwandelt war; dieselbe setzte sich bis zu den linken, ebenfalls stark angeschwollenen Gland. inguinales profundae fort. Die Operation wurde auf Drängen des Besitzers noch ausgeführt, doch starb Patient während der Operation an Verblutung; die microscopische Untersuchung ergab wie bei Fall 4 ein Carcinom. Baum.

Bei einer **Kuh,** welche generalisirter Tuberculose verdächtig war, fanden Hess und Guillebeau (10) **Carcinomatose**, und zwar Cancroid der Lungen, der Bronchialdrüsen, des Netzes, Wanstes, der Nieren und Vagina. Der primäre Sitz des Carcinoms befand sich anscheinend in der linken Niere. Tereg.

Gratia und Liénaux (9), welche schon früher Ergebnisse von experimentellen Untersuchungen über die **Impfbarkeit des Krebses**, die sie vorgenommen hatten, veröffentlichten, haben neue Untersuchungen in dieser Richtung gemacht und gesunde Thiere mit Stückchen von Krebsgeschwülsten und mit der Flüssigkeit (bezw. dem Extract) derselben subcutan geimpft. Die Versuche hatten sämmtlich ein negatives Resultat; keines der geimpften Thiere erkrankte an Krebs.

Auch von anderer Seite wurden in dieser Richtung nur negative Versuchsresultate gemeldet; es liegt bis jetzt keine einzige unbestrittene Beobachtung über die Uebertragbarkeit und Infectiosität des Krebses vor. Auch ist in den Krebsgeschwülsten noch kein pathogener Microorganismus nachgewiesen worden. Bis jetzt spricht Alles für die nicht contagiöse Natur des Krebses. Ellenberger.

Fröhner (7) berichtet über folgende 10 Fälle von **Sarcomen bei Pferden.**

1. ein ca. mannsfaustgrosses Rundzellensarcom beider Schilddrüsen; beide Geschwülste wurden mit Erfolg exstirpirt. 2. ein Spindelzellensarcom an der Unter- (Vorder-) Fläche des Halses in der Schilddrüsengegend; dasselbe bildete eine über mannskopfgrosse, pendelnde, ovale, breit gestielte, derbe, schmerzlose, durch ihr Gewicht ($^1/_4$ Centner) eine gesenkte Haltung des Kopfes und Halses bedingende Geschwulst, die erfolgreich exstirpirt wurde. 3. ein im Centrum cystös erweichtes, ca. mannskopfgrosses Lymphosarcom an der linken Seite des Schlauches, welches auch mit Erfolg operirt wurde. 4. und 5. faustgrosse Lymphosarcome der Kehlgangslymphdrüsen, die erfolgreich exstirpirt wurden. 6. ein ca. hühnereigrosses, derbes, schmerzloses Rundzellensarcom am unteren Augenlide, welches den Bulbus in seiner unteren Hälfte bis tief in die Orbita hinein umwuchert hatte; es wurde unter Spaltung des unteren Augenlides mit Erfolg operativ entfernt. 7. ein operatives, doppelt kindskopfgrosses Lymphosarcom der Buglymphdrüsen. 8. ein ungefähr kindskopfgrosses Fibrosarcom an der Unterfläche des Schweifes etwa in der Mitte desselben. Die Entfernung desselben geschah durch Amputation des ganzen Schweifes. 9. ein ca. mannsfaustgrosses Rundzellensarcom in der linken hinteren Bauchgegend, das erfolgreich exstirpirt wurde. 10. eine allgemeine Lymphosarcomatose bei einer 7jährigen Stute, die sich besonders durch Geschwulstbildung der Lymphdrüsen der Buggegend, des Halses und Kehlgangs auszeichnete. Baum.

Eber (3) berichtet über eine Kuh mit einem vom **Jochbeine ausgehenden Osteosarcom,** von dem angenommen wurde, dass dasselbe actinomycotischer Natur sei. Versuchsweise wurde das Thier mit Jodkalium behandelt: es erhielt 150 g von diesem Mittel (in 4 Monaten). Die Kuh wurde getödtet.

Die Geschwulst am Kopfe erwies sich als ein polymorphzelliges myelogenes Osteosarcom des Jochbeins. Das Nähere über diesen Tumor ist im Original nachzusehen. Das verabreichte Jodkalium hatte eine günstige Wirkung auf den Krankheitsprocess entfaltet; der anfangs sehr bedeutende Exophthalmus verschwand u. s. w. Es wirkt also Jod nicht nur auf die actinomycotischen, sondern auch auf einfache sarcomatöse Geschwülste. Ellenberger.

Morot (16) berichtet, dass die multiplen **Neurome des Rindes** meist Myxome oder sogenannte falsche Neurome darstellen. Guillebeau.

Bei einem mit „**Wanderlipom**" (27) behafteten Pferde wurden nach den Preuss. stat. Vet.-Ber. fünf ungefähr dreimarkstückgrosse und 1 cm dicke, rundliche, mit einer dünnen, glatten Haut bekleidete Lipome operativ aus der Subcutis der Sattellage entfernt.

Vorher liessen sich die Geschwülste mit Leichtigkeit unter der Haut von vorn nach hinten über den ganzen Rücken verschieben. Bei der Operation entleerte sich aus der Operationswunde ausser Blut eine der Synovia ähnliche Flüssigkeit. Die letztere stammte aus Canälen in der Unterhaut, welche mit einer feinen Haut ausgekleidet waren und in welchen die Lipome gelegen hatten. Gerade diese Canäle verzögerten die Heilung der Operationswunden, indem sie die synoviaartige Flüssigkeit absonderten. Erst nach Einspritzung von Terpentinöl in die Canäle schlossen sich dieselben unter Aufhören der Secretion, worauf auch die Operationswunden verheilten. Immerhin waren zur Heilung 6 Wochen erforderlich gewesen. Müller.

Hengst (11) berichtet von einem 20 Jahre alten geschlachteten Schimmelwallach mit **melanotischen Veränderungen** sämmtlicher Lymphdrüsen, aller inneren Organe, der Rumpfknochen, sowie aller oberhalb des Carpus bezw. Tarsus gelegenen Knochen der Gliedmaassen. Die rechte Kniekehlendrüse wog 475, die rechte Leistendrüse 570 g. Leber und Milz waren fast schwarz gefärbt, fest und brüchig; erstere wog 11,5, letztere 9 kg. Edelmann.

III. Parasiten im Allgemeinen.

(Ueber Parasiten in bestimmten Organen s. unter Organerkrankungen; über Microorganismen s. Seuchen, Infectionskrankheiten; über Finnen, Trichinen s. Fleischbeschau.)

1) Askanazy, M., Zur Lehre von der Trichinosis. Archiv f. path. Anat. u. Physiol. 1895. Bd. 141. H. 1. S. 42. — 2) Bernard, P., Note sur un cas de parasitisme du cheval. Compt. rend. de la Soc. de Biol. No. 15. p. 459. — 3) Blanchard, Ueber die Larven von Dermatobia noxialis. Recueil de méd. vét. No. 14. p. 527. — 4) Blum, Ueber Protogen und sein physiologisches Verhalten. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. XXXIII. No. 47. — 5) Galli-Valerio, B., Note parassitologice. Moderno Zooiatro. Bd. V. No. 22. — 6) Geisse, Zur Frage der Trichinenwanderung. Inaug.-Dissert. Kiel. 1894. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhyg. VI. Jahrg. H. 1. S. 12. — 7) Graefe, Ascaris megalocephala als Todesursache. Deutsche thierärztl. Wochenschr. IV. S. 29. — 8) Herff, Bericht über die Entozoen in Texas. Texas med. Journ. Bd. IX. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jahrg. VI. H. 1. S. 12. (Rinderfinnen häufig.) — 9) Hertwig, R. u. Graham, Ueber die Entwickelung der Trichinen. München. med. Wochenschr. 1895. No. 21. — 10) 'tHoen, H., Filaria immitis bei einem Hunde. Thierärztl. Blätter f. Niederl. Indien. Bd. X. S. 215. — 11) Janson, Die thierischen Parasiten bei japanischen Wiederkäuern. Mittheilg. d. Deutschen Gesellschaft f. Natur- u. Völkerkunde Ostasiens in Tokio. 1895. April. S. 272. — 12) Kasparek, Th., Beitrag zu den Infectionsversuchen mit Sarcosporidien. Centralbl. f. Bact.- u. Parasitenkde. Bd. XVIII. No. 11. — 13) Koorwaar, P., De larvetoostand van Hypoderma bovis. Tijdschr. der Nederl. Dierkundige Vereeniging. 2de Ser. Dl. V. Afl. 1. — 14) Looss, A., Notizen zur Helminthologie Egyptens. 2. Strongylus subtilis Lss. beim Kameel Egyptens. Centralbl. f. Bact., Parasitenkde. u. Infectionskrankh. Bd. XX. No. 24. S. 864. — 15) Derselbe, Notizen zur Helminthologie Egyptens. 1. Distomum heterophyes v. Sieb. beim Hunde in Egypten. Ebendas. Bd. XX. No. 24. S. 863. — 16) Lucet, Ueber Aspergillus fumigatus. Recueil de méd. vét. No. 14. p. 575 bis 613. — 17) Magalhaes, P. S. de, Notes d'helminthologie brésilienne. 6. Sur la Filaria Mansoni Cobb. Bull. de la Soc. Zool. de France. XX. p. 241. — 18) Meyer, A., Neue Nematoden unter den Parasiten ceylonischer Säugethiere und eine Oxyuris, eine neue Schma-

rotzerspecies in Sulus (Ceylon). Anatomisch-histologische Untersuchungen. Barmen. — 19) Neumann, G., Notes sur des téniades du chien et du chat. Mémoires de la Soc. Zool. de France. T. IX. p. 171. — 20) Derselbe, Ueber wandernde Hypodermalarven. Revue vétér. Mai. 1895. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Bd. VI. S. 130. — 21) Otto, Beiträge zur Anatomie und Histologie der Amphistomeen. Inaug.-Diss. Leipzig. Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. XXII. S. 85. — 22) Piana, G., Fasi evolutive dei sarcosporidi (Entwickelungsphasen der Sarcosporidien). Clin. vet. XIX. S. 145. — 23) Railliet, A., Ueber einige Richtigstellungen in der Benennung der Parasiten. Rec. de méd. vét. p. 157. — 24) Derselbe, Finnen (Cysticerc. cellullosae) beim Hund. Rev. vétér. Febr. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Bd. VI. S. 195. — 25) Derselbe, Sur les variations morphologiques des Strongles de l'appareil digestif, et sur un noveau Strongle du dromadaire. Compt. rend. de la Soc. de Biol. No. 19. p. 540. — 26) Derselbe, Sur quelques parasites du dromadaire. Ibidem. No. 17. p. 489. — 27) Derselbe, Sur une forme particulière de douve hépatique provenant du Sénégal. Ibidem. 1895. No. 15. — 28) v. Ráthonyi, Ankylostomiasis des Pferdes. Deutsche med. Wochenschr. No. 41. — 29) Rátz, St., Dipylidium Chyzeri n. sp. Ein neuer Bandwurm bei der Katze. Közlemények az összehasonlító élst-és kórtan köréböl. Bd. II. H. 1—2. — 30) Derselbe, Ueber die Vermehrungsorgane der Taenia lineata. Ibidem. Bd. II. H. 1—2. — 31) Römer, Ascaris megalocephala als Todesursache. Deutsche thierärztl. Wochenschrift. IV. S. 21. — 32) Ruser, Zur Entwickelungsgeschichte der Oestruslarven. (Nachweis der Larven im Schlunde.) Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Bd. VI. H. 7. S. 127. 33) — Sanfelice, Fr. u. S. Loi, Ueber das Vorkommen von Bilharzia crassa Sonsino in der Leber von Rindern in Sardinien. Centralbl. f. Bact., Parasitenkunde u. Infectionskrankh. Bd. XX. No. 8—9. S. 305. — 34) Sanfelice, Sarcosporidien in den Muskelfasern der Zunge von Rindern und Schafen. Zeitschr. f. Hyg. u. Infectionskrankh. Bd. XX. S. 13. — 35) Schroeder, A. E. v., Finnen von Bothriocephalus latus aus Barschen in Dorpat. Beilage z. Journal: Pract. Medicin. Jahrgang III. No. 19. — 36) Sonsino, P., Del Gastrodiscus del cavallo e di ulcuni Amfistomi di esotici poco conosciuti etc. Monitore Zoologico Italiano. Firenze. Anno VI. Fasc. 8/9. — 37) Derselbe, Di alcuni distomi comuni all'uomo e a certi carnivori e del pericolo della loro diffusione. Gazetta degli ospedali e delle cliniche. Anno XVI. 1895. — 38) Stadelmann, Ueber Strongylus circumcicatus, einen neuen Parasiten aus dem Labmagen des Schafes. Ber. d. Gesellschaft naturforsch. Freunde zu Berlin. 1894. No. 5. — 39) Stiles, Ch. W., On the identity of Taenia Brandti Cholodkowsky, 1894, with Taenia Giardi Monier, 1879, and Taenia ovilla Rivolta, 1878. Centralbl. f. Bact.- u. Parasitenkde. Bd. XVII. No. 7—8. — 40) Derselbe, On the Presence of Adult Cestodes in Hog. Ebendas. Bd. XVII. No. 7—8. — 41) Derselbe, A double-pored Cestode, with occasional single-pores. Ebendas. 1895. No. 13—14. p. 457. — 42) Derselbe, The Anatomy of the large American fluke (Fasciola magna) and comparison with other species of the genus Fasciola, s. st. etc. and bibliography of Fasciola hepatica by A. Hassal. The Journ. of comp. med. and vet. arch. Vol. XV—XVI. 1894—95. — 43) Ward, H. B., On Distoma felinum Riv. in the United States. Veterinary Magazine. 1895. — 44) Derselbe, The parasitic worms of man and the domestic animals. Report for 1894. Nebraska state board agr. Lincoln Nebraska. 1895. p. 225—348. — 45) Derselbe, The Asiatic Lung-Distome in the United States. The Med. News. March 2. 1895. — 46) Wilkie, H. C., Parasitismus von Strongylus tetracanthus. The Journal of comp. Pathology and Therapeutics. Vol. IX. p. 18. — 47) Willach, Eine neue Syngamusart als Ursache schrotkornähnlicher Bildungen beim Rinde. Deutsche thierärztl. Wochenschr. IV. S. 192. — 48) Worthington, S., Sclerostoma armatum im Samenstrange. The Journ. of comp. Pathology and Therapeutics. Vol. IX. p. 165. (Gelegentlich der Castration eines 2jährigen Fohlens gefunden.) — 49) Zinn und Jacoby, Ueber das regelmässige Vorkommen von Anchylostomum duodenale ohne secundäre Anämie bei Negern, nebst weiteren Beiträgen zur Fauna des Negerdarmes. Berl. klin. Wochenschr. No. 36.

Allgemeines. Railliet (23) macht folgende sehr beachtenswerthe Vorschläge, die sich auf die **Richtigstellung in der Benennung der Parasiten** beziehen. Dieselben fussen auf dem internationalen Beschlusse aller Naturforscher, dass der Name, welcher jedem Genus und jeder Species zuertheilt wird, nur der sein kann, unter dem er zuerst bezeichnet wurde unter der Bedingung: a) dass der Name in einer Publication bekannt gemacht ist, wo er klar und genügend definirt ist, b) dass der Autor in der That die Regeln der binären Nomenclatur anzuwenden gewusst hat. Railliet's Vorschläge sind folgende:

I. Cestoden. In dieser Gruppe beziehen sich die Aenderungen hauptsächlich auf die Taeniadae; so muss die Unterfamilie der Cystotaeniae von jetzt ab Taenianae, die der Cystoidotaeniae jetzt Dipylidinae, die der Hypophthanotaeniae Smitson jetzt Copesonniae heissen. Thysanonum ovillum (Rivolta) wird zu Th. Giardi (Moniez) und die Andrya wimerosa des Kaninchens Anoplocepha wimerosa (Moniez). Die Taenia infundibuliformis-Goeze ist durch die grosse Zahl der Testikeln und durch die Constitution des Geschlechtsapparates characteristisch und wird am Besten als Chaenotaenia infundibuliformis bezeichnet.

Die Taenia cuneata von Linstow wird Taenia sphaenoides und die Dithyridie der Fleischfresser Dithyridium Bailleti heissen müssen.

II. Trematoden. Der Genusname Distomum Retzius 1786 muss dem Distomum Gaertner 1774 weichen. Da er nun übrigens mit Recht als Typus durch Fasciola L. 1758 ersetzt ist, so bietet sich eine kleine Schwierigkeit in Bezug auf die nosologische Nomenclatur und es fragt sich, ob nicht der Ausdruck Distomatose (richtiger Distomose) in Fasciolase umzuändern sei; diese Umänderung ist nur deshalb schwer annehmbar, weil die krankhafte Affection nicht nur durch Fasciola, sondern auch durch Leberegel, welche zu anderen Gattungen oder Untergattungen gehören, veranlasst werden kann. Man ist in der That dahin gekommen, die alte Gattung Distomum in Untercapitel zu theilen, welche verschiedene Autoren in Gattungen angeordnet haben: Pleorchis (für Polyorchis), Apoblema, Podocotyle, Fasciola, Brachycoecum (für Brachycoelium Duj., nicht Chandon), Dicrocoelium, Opistorchis, Brachylaemus (?), Echinostomum, Bunodera (für Crassodera Cobbold, nicht Gould.)

Die Gattung Fasciola umfasst nur die grossen Formen mit verzweigtem Darmcanal, wie F. hepatica, F. magna, F. gigantea. — In die Gattung Dicrocoelium gehören die lanzettförmigen Leberegel (Dicr. lanceolatum und Dicr. coelomaticum). — Die Gattung Opistorchis zerfällt in 2 Serien: a) mit rundem oder gelapptem Hoden: O. truncatus, O. plineus, O. complexus, O. albidus, O. coniunctus (Cobbold), O. coniunctus (Mc. Connell) der Fleischfresser u. s. w. b) mit schlauchförmigem, verzweigtem Hoden: O. sinensis, O. Buski des Menschen. — Die Gattung Echinostomum von Blainville enthält: E. trigonocephalum der Fleischfresser; E. echinatum der Wasservögel; E. oxycephalum und

E. recurvatum des Huhnes und der Ente. — Zur Gattung Bunodera endlich gehört B. linearis des Huhnes.

Gattung Mesogomium: das Distomum dimorphum Wagener des Huhnes und der Taube, das zu dieser Gattung gehört, muss von jetzt ab M. commutatus heissen.

Gattung Schistosomum, der Gattungsnahme, auf den sich Distomum haematobium Bilharz bezieht, ist weder Bilharzia noch Gynaecophorus, sondern Schistosomum, und man sollte Sch. haematobium, Sch. bovis sagen.

In der Familie der Holostomiden finden wir endlich eine Gattung Hemistomum Diesing 1750 (nicht Swainson 1839), welche man in Conchosomum umändern müsste -- Conchosomum alatum im Darm der Hunde etc. — Die entsprechende Unterfamilie nimmt folglich den Namen Conchosominae an.

III. Nematoden. In den Gattungen Ascaris und Oxyuris ist nichts Besonderes. — Betreffs der Strongyliden sei hervorgehoben, dass der Wurm, welcher von Moniez im Magen des Kaninchens gefunden worden ist, ein Strongylus und keine Spiroptera ist (Str. leporum). Der Originalname für den knötchenförmigen Strongylus der Gans ist Str. anseris (nicht Str. mucronatus). —

Der Schlundwurm des Rindes muss den Namen Oesophagostomum dilatatum statt Oes. inflatum annehmen.

Die Gattung Stephanurus existirt nicht mehr, denn die einzige Art, welche sie umfasste: Steph. dentatus, tritt in die Gattung Sclerostomum unter dem Namen Scl. pinguicola.

Der Name Cystocephalus muss durch Globocephalus ersetzt werden, um den wenig bekannten Parasiten zu bezeichnen, der in dem Dünndarm des Schweines von Wedi gefunden wurde (C. longemucronatus). — Ebenso ersetzt unter den Trichocephaliden der Name Trichonella den von Trichina, der früher für eine Insectenart gebraucht wurde; die Trichine heisst in Zukunft demnach: Trichonella spiralis.

Unter den Anguilliden wird der Genusname Heterodera Schmidt 1871 — dem schon Heterodes Latreille 1834 vorausging — durch Heterobulbus ersetzt.

Statt Rhabditis Dip. wird es Leptodera Dyp. heissen, wenn man nicht die Theilung der Gattung zulässt.

IV. Linguatuliden. Der in der Nasenhöhle des Hundes lebenden Linguatula caprina (Abildgaard) muss der Name Linguatula rhinaria Pilger bewahrt bleiben.

R. schlägt endlich noch vor, den Namen Falciger Buchholz 1869 (nicht Megerle 1821), der sich auf Analgesinen bezieht, umzuändern in Falculifer nach dem Diminutiv falcula, das Sichelchen: Falculifer rostratus (Buchholz) der Tauben. Baum.

Ward (44) beschreibt die **Helminthen des Menschen und der Hausthiere** in einer mit zahlreichen guten Abbildungen illustrirten Arbeit, welche aus einem allgemeinen und speciellen Theil besteht. In dem ersten schildert der Verf. die Parasiten, die durch dieselben verursachten Krankheiten und deren Behandlung im allgemeinen, während der zweite Theil die wichtigsten Trematoden, Cestoden und Nematoden behandelt, wobei ausser den anatomischen Merkmalen, auch die Lebensgeschichte der betreffenden Parasiten characterisirt wird. Zugleich berücksichtigt W. die Symptome und Läsionen der Parasitenkrankheiten, sowie deren Behandlung. Ratz.

Bernard (2) spricht über **Parasiten beim Pferde**; er hat 399 Bandwürmer und 39 Ascaris megalocephala in dem Darmkanal eines Pferdes gefunden, dieselben waren 2620 g schwer. Die Ascariden zeigten keine besonderen Eigenthümlichkeiten. Die Cestoden erkannte Verf. als Taenia (Anoplecephala) plicata; die meisten zeigten Anomalien.

Viele Proglottiden waren in ihrer Breite durch eine tiefe Furche unterbrochen. Stellenweise schob sich zwischen zwei normale Proglottiden eine dritte zipfelartig hinein. Zahlreiche Glieder hatten eine Y-förmige Gestalt in Folge einer alternirenden Bifurcation. Seltener waren zwei benachbarte Glieder durchtrennt und nur bei einem zeigte sich eine Fenestration. Die gabelige Theilung der Bandwurmkette war eine Seltenheit. In einem Falle waren zwei von einander ganz unabhängige Strobila durch einen ganz normalen Scolex verbunden, wogegen in den früher beschriebenen Fällen die Bifurcation erst nach einer kleineren oder grösseren Entfernung von dem Scolex auftrat. Ratz.

Janson (11) bespricht die **thierischen Parasiten der Wiederkäuer in Japan**. Der interessanteste dieser Parasiten ist Distoma pancreaticum, das sehr häufig in den Ausführungsgängen des Pancreas vorkommt. Es ist blutroth und halb so gross als D. hepaticum; der Bauchsaugnapf ist grösser als bei diesem und befindet sich mehr in der Mitte des Körpers. Im Inneren ist der Parasit wie D. lanceolatum gebaut. Diese Parasiten scheinen keine Krankheit hervorzurufen. Weiterhin hat J. beobachtet:

Oesophagostoma columbianum, das bei Schafen grosse Verluste (jährlich z. B. 20 pCt. der importirten Schafe) verursacht; es kommt in der Darmwand vor, zunächst submucös und greift dann in die Mucosa, Muscularis und Serosa über; das pathologisch-anatomische Bild hat Aehnlichkeit mit der Darmtuberculose, da der Parasit knötchenartige Bildungen in der Darmwand hervorruft. Es handelt sich um die Jugendform eines frei im Darm lebenden Nematoden, der auch in den Vereinigten Staaten östlich vom Missisippi vorkommt. Weiterhin kommen vor Echinococcus polymorphus, Cysticercus bovis und Distoma hepaticum (D. lanceolatum wurde noch nicht gefunden); beim Rinde wurden noch beobachtet: Amphistoma conicum (im Wanste ohne nachtheilige Folgen), Taenia denticulata im Dünndarm, Strongylus micrurus in der Luftröhre und den Bronchien, Filaria papillosa in der Bauchhöhle und Filaria lacrimalis in der Thränendrüse, Oestrus bovis in der Unterhaut, Trichodectes scalaris und Ixodes reticulatus auf der Haut. Bei Schafen kommen vor: Taenia expansa im Dünndarm, Strongylus filaria in den Luftwegen, Strongylus contortus im Magen, Dochmius cernuus im Darm, Cysticercus tenuicollis in der Bauchhöhle, Trichodectes sphärocephalus auf der Haut, Pentastoma taenioides in den Bauchorganen. Ellenberger.

Railliet (26) fand bei der Section eines **Dromedars** zahlreiche **Parasiten**.

Ausser Sarcoptes scabiei var. cameli befand sich auch eine Zeckenart: Hyalomma aegyptium unter der Haut. Die Nasenhöhle, der Pharynx und die Speiseröhre beherbergten Larven der Cephalomyia maculata. In dem Darmcanal befand sich ein neuer Strongylus, welchen R. Strongylus spathiger nennt. Der Körper dieses Rundwurmes ist röthlich, vorne zugespitzt, der Kopftheil blasenförmig aufgetrieben. Der Mund ist von membranartigen Lippen begrenzt, die Speiseröhre ist lang und flaschenförmig erweitert. Das Männchen hat eine Länge von 14 bis 19 mm und eine Breite von 180—200 μ (im hinteren Drittel des Körpers). Die Bursa wird von zwei weiten Seitenlappen und einem mittleren Lappen gebildet. Die Spicula sind 1 mm lang und an den Enden mit

einer spatelförmigen Lamelle versehen. Die Weibchen sind 26—29 mm lang und in der Höhe der Vulva 460 μ breit; rückwärts wird der Körper zunächst etwas schmaler, um sich dann wieder etwas zu erweitern. Das Schwanzende ist stumpf und die Vulva befindet sich im hinteren Viertel des Körpers. Die Eier sind auffallend gross, ovoid-länglich, ungefähr 260 μ lang und 103 μ breit. — Zumeist sind diese Würmer an der Dünndarmschleimhaut, aus welcher sie Blut saugen, befestigt.

In dem Colon wurden Oesophagostomum venulosum, Trichocephalus echinophyllus und eine unbekannte Nematodenlarve gefunden. Die Dünndärme enthielten noch 5 Bandwürmer von 18—23 cm Länge, welche mit Stilesia globipunctata viel Aehnlichkeit hatten, ohne mit derselben identisch zu sein. Die inneren Organe zeigten mehrere Unterschiede. Besonders erwähnenswerth erscheint, dass vor dem Uterus ein unbekanntes Organ sich befindet, in Form eines transversalen, unregelmässigen Sackes, welches die ganze Breite der Proglottis einnimmt und mit einer schwärzlichen Substanz gefüllt ist. Da diese transversal liegenden Säcke parallele Bänder bilden, benannte R. diesen Bandwurm als Stilesia vittata, hält es aber nicht für ausgeschlossen, dass St. vittata nur eine Varietät von St. globipunctata bildet.

Bei einem zweiten Dromedar entdeckte Verf. (25) wiederum die genannten Parasiten und fand ausserdem noch eine kleine Strongylusart im Dünndarm.

Der Körper dieses Wurmes ist fadenförmig, blassroth, gegen den Kopftheil sich verjüngend. Der Mund ist sehr klein und unbewaffnet. Das Männchen hat eine Länge von 3,5—6,2 mm und eine Breite von 70—90 μ. Die Bursa besteht aus zwei ziemlich breiten Seitenlappen und aus einem medialen Theile. Die Spicula sind kurz, gedreht, mit einem accessorischen Theil versehen. Das Weibchen ist höchstens 3—4 mm lang. An dem hinteren Körperende befindet sich ein kleiner conischer Höcker, welcher gegen die Rückenseite gewendet ist. Nach diesem caudalen Anhängsel benannte R. den Wurm Strongylus probolurus. Ratz.

Amphistomen. Sonsino (36) beschreibt einige exotische Amphistomiden, welche in den grösseren Herbivoren schmarotzen. Ausser Gastrodiscus polymastos (welcher richtiger G. aegypticus genannt werden sollte, weil derselbe von Cobbold zuerst unter diesem Namen beschrieben wurde) werden Amphistomum Haukesi, ornatum und papillatum bei Elephanten, Amph. Collinsi bei Pferden und andere verwandte Trematodenarten besprochen. Ratz.

Ankylostomen. Ráthonyi (28) hat die Ankylostomiasis bei den Arbeitern der Kohlenbergwerke von Brennberg studirt und seine Aufmerksamkeit auf die Grubenpferde gelenkt. In dem aus der Grube mitgebrachten Pferdekoth wurden Eier des Ankylostomum duodenale gefunden, aus welchen Larven, später encystirte Larven gezüchtet wurden. Weitere Beobachtungen ergaben, dass sämmtliche Grubenpferde von Ancylostomiasis befallen sind und dass Pferde, die nach microscopischer Untersuchung frei von Ancylostomum in die Grube gebracht werden, nach 5—6 Wochen Eier des Ancylostomum im Kothe zeigen. Verf. hält es nicht für ausgeschlossen, dass das Pferd bei der Infection des Menschen eine Rolle spielt und vielleicht den vielgesuchten Zwischenwirth des Parasiten bildet.

Ratz hatte Gelegenheit Koth von brennberger Grubenpferden zu untersuchen und stellte fest, dass die beschriebenen Eier bedeutend grösser sind als die Ankylostomumeier. Eine Section, welche an Ort und Stelle von Ratz ausgeführt wurde, stellte fest, dass der Blinddarm eines Grubenpferdes, welches angeblich auch mit Ankylostomiasis behaftet war, zahlreiche Exemplare von **Sclerostomum equinum** und **tetracanthum** enthielt. **Ankylostomum duodenale** wurde dagegen weder im Dünndarm, noch im Dickdarm vorgefunden. Ratz.

Gelegentlich der Berliner Gewerbe-Ausstellung wurde seitens Zinn und Jacoby (49) der Stuhl von 23 Negern auf die Anwesenheit von Parasiten untersucht. Interessant war, dass in 21 von den 23 Fällen **Anchylostomum duodenale** nachgewiesen wurde, dass jedoch niemals die sonst stets beobachtete Anämie der betreffenden Wirthe zu constatiren war. Schütz.

Ascariden. Dass Ascariden zur Todesursache für Pferde werden können, beweist die Veröffentlichung Römer's (31).

Dieselbe betrifft ein Pferd, welches unter den Symptomen der Wurmcolik bezw. später Peritonitis erkrankt und nach 5 Tagen verendet war. Die Section ergab eine hochgradige Bauchfellentzündung mit fibrinösen Auflagerungen auf den serösen Ueberzügen des Magens, der Leber, der Milz und des Dünndarms. Das Gekröse des letzteren war auffallend geröthet, und etwa $1^1/_2$ cm hinter dem Pylorus war zwischen den beiden Gekrösplatten eine etwa 20 cm lange, fingerdicke, aber seichte, graurothe Geschwulst, die in ihrem Inneren geronnenes Blut mit wenig Darminhalt, sowie ein Exemplar von Ascaris megalocephala enthielt. Auch der Darminhalt enthielt etwas Blut und an der Stelle des Gekrösansatzes waren die tiefrothen, fetzigen, aber scheinbar in Heilung befindlichen Ränder der Oeffnung zu finden, durch die der centripetal gelagerte Spulwurm zwischen die beiden Gekrösplatten ausgetreten war. Ausserdem waren im ganzen Darm überhaupt nur 3 Spulwürmer zu finden, sodass als Todesursache Peritonitis, hervorgerufen durch die Reizung des ausgewanderten einzelnen Parasiten und des mitausgetretenen Darminhaltes angenommen werden musste. Müller.

Einen ähnlichen Fall wie Römer (s. vorstehend) beschreibt Gräfe (7), doch fanden sich in der freien Bauchhöhle zwei Ascariden von über 15 cm Länge und stark Gänsefederkieldicke, sowie im Dünndarm und Magen so zahlreiche Spulwürmer, dass 3 Eimer, die je einen Inhalt von 12 Liter fassen können, mit den Würmern gefüllt wurden. Der Tod war auf Perforation des Darmes durch die Ascariden, bezw. auf Peritonitis zurückzuführen. Müller.

Aspergillus. Lucet (16) bespricht in einem 48 Seiten langen Artikel den Aspergillus fumigatus und zwar 1. Seine biologischen Eigenschaften (seine Charactere, seine Culturen, seine Einwirkung auf verschiedene Substanzen und die Einwirkung dieser auf den Pilz, sein Wachsthum, seine Vermehrung u. dgl.); 2. Impfungen mit demselben und Erzeugung künstlicher experimenteller Mycosen; L. impfte intrapulmonal, intratracheal, peritoneal, subcutan, intravenös und zwar den Pilz oder seine Sporen. 3. Die anatomischen Veränderungen, welche bei der experimentellen Aspergillose auftreten. 4. Die Therapie, die gegen Aspergillose einzuschlagen wäre. 5. Die klinischen Erfahrungen und Beobachtungen in Bezug auf Vorkommen, Verlauf, Prognose und Behandlung dieser Mycose. Der einge-

hende Artikel ist im Original nachzulesen, da er zum Auszuge wegen der grossen Anzahl der vorgetragenen Thatsachen nicht geeignet ist. Ellenberger.

Balbiana. Piana (22) hat unter den bekannten Cautelen isolirte Exemplare der Balbiana gigantea auf den verschiedensten Nährböden gezüchtet und dabei die Beobachtung gemacht, dass sich die sichelförmigen Körperchen dieser Sarcosporidien zersetzten und kleine, wenig lichtbrechende Kügelchen entstehen liessen, welche unter allmäligem Wachsthum einen Kern im Innern erzeugten, contractil wurden und so bei 18—25° innerhalb 25—60 Tagen die Eigenschaften von Amöben annahmen; diese kapselten sich dann ein und führten ein latentes Leben. Sussdorf.

Bandwürmer, Taenien (siehe auch Dipylidium). Rátz (30) fand, dass die Genitalöffnungen der Taenia lineata nicht am Rande, sondern auf der Bauchfläche der Proglottiden münden und dass sich die Scheidenöffnung höher, als jene des Cirrusbeutels befindet. Der Uterus bildet ein mehrfach gedrehtes und gedehntes, weites Rohr; ausserdem ist der Uterus von einem capselartigen Gebilde umgeben. Die Eier sind nicht kugelig, sondern eiförmig. Auf Grund dieser Verschiedenheiten gegenüber den Fortpflanzungsorganen der übrigen Taenien wäre die Einreihung der T. lineata und der verwandten Arten in ein neues Genus, zwischen den Taenien und den Botriocephaliden begründet. Hutyra.

Stiles (41) schildert die Anomalien, welche er bei den verschiedenen mit doppelten Genitalöffnuugen versehenen Bandwurmarten constatirte.

Bei der Moniezia-Art beobachtete er in einer Proglottis nur eine einzige Genitalöffnung. Besonders interessant war aber eine Moniezia planissima, bei welcher ein Porus genitalis auf der dorsalen Fläche, zwischen den Längscanälen des Excretionssystems beobachtet wurde. Aus Lepus sylvaticus sammelte Verf. eine Ctenotaenie, welche in einigen Proglottiden nur eine einzige Genitalöffnung aufwies, obgleich diese Art nach Railliet regelmässig doppelte Genitalporen besitzen soll. Ratz.

Derselbe (39) bestätigt Blanchard's Behauptung, dass der von Cholodkowsky unter dem Namen Taenia Brandti beschriebene und vom Schweine stammende Bandwurm mit Taenia Giardi identisch ist. Cholodkowsky kannte nur Moniez's Beschreibung, in welcher die Proglottiden der T. Giardi als mit doppelter Genitalöffnung versehen beschrieben sind, wogegen thatsächlich der genannte Bandwurm in jeder Proglottis nur eine einzige Genitalöffnung besitzt. Ratz.

Neumann (19) beschreibt einige interessante Merkmale der Gattung Mesocestodes, bei welcher flächenständige Geschlechtsöffnungen vorkommen.

Mesocestodes lineatus (= Taenia lineata) ist ein Parasit des Hundes und der Katze. Die Hälfte der Katzen und zwei Hunde, welche diese Tänie beherbergten, waren auch Träger von Dithyridium. Diese Thatsache und zwei Fütterungsversuche sprechen dafür, dass Dithyridium die Larvenform von Mesocestodes ist, und dass diese Larve sich direct, also ohne Zwischenwirth, entwickeln kann.

Aus dem Darme einer Katze beschreibt N. eine neue Tänienart unter dem Namen Taenia novella. Dieser Bandwurm hat eine Länge von 33 mm, der Kopf ist rundlich, mit vier Saugnäpfen und einem doppelten Kranz von 40—42 Haken, welche theils lang und schlank, theils kurz und gedrungen sind, versehen. In mancher Beziehung erinnert diese Form an die Taenia serrata. Alle 23 waren junge Exemplare, welche noch keine Geschlechtsorgane besassen.

In einem Hunde fand N. zahlreiche Exemplare von Cysticercus cellulosae; die Cysticerken sassen in den verschiedenen Organen, besonders aber im Gehirn. Die letzteren waren fast alle anormal, bezüglich der Zahl, Gestalt und Vertheilung der Haken. Die Natur des Wohnortes scheint ihre Ausbildung zu beeinflussen.

Aus einem Hunde sammelte N. 6 Taenia serrata, bei welchen mehrere Proglottiden verschmolzen waren und in Folge dessen die einzelnen Glieder mehrere Geschlechtöffnungen besassen. Ratz

Stiles (40) erfuhr in Java von einem Fleischbauer, dass in einem Schweine ein ausgewachsener Bandwurm gefunden worden sei, welcher mit den in den dortigen Rindern und Schafen gefundenen Tänien viel Aehnlichkeit hatte. Verf. glaubt, dass dieses Vorkommniss nur ein zufälliges sein kann, denn die Schweine werden in Java mit Schlachthausabfällen gefüttert, in Folge dessen wäre es nicht unmöglich gewesen, dass das Schwein vor der Schlachtung Eingeweide von Rindern und Schafen, welche einen Bandwurm enthalten haben, gefressen hat.

Mehr Beachtung verdient der von Dr. Grimmel beobachtete Fall. G. bemerkte an seinem Schweine Krankheitssymptome und verabreichte, da er Würmer vermuthete, dem Thiere Santonin mit Aloë. Nach einer kurzen Zeit hat das Thier einen Bandwurm entleert, welcher in einer jeden Proglottis doppelte Genitalöffnungen trug. Ratz.

Bilharzia. Bilharzia crassa wurde bis jetzt nur in den Rindern Egyptens und in den Schafen Siciliens gefunden. Sanfelice und Loi (33) haben diesen Parasiten auch in der Leber der Rinder, welche zu Cagliari geschlachtet wurden, entdeckt, u. zw. in den Gallengängen. In den ungefähr 40 bisher untersuchten Rinderlebern haben die Verff. 15 Exemplare gefunden in Gemeinschaft mit Distomum lanceolatum und hepaticum; mehr als 4 Exemplare kamen jedoch niemals zu gleicher Zeit in einer einzigen Leber vor. Meist trafen sie männliche Individuen an, und nur selten begegneten die Verff. Männchen, welche das Weibchen in dem Canalis gynecophorus trugen. Die grösste Länge, welche die gesammelten Männchen erreicht hatten, betrug 2 cm. Ratz.

Bothriocephalus latus. v. Schroeder (35) fand von 80 zweijährigen Barschen aus Dorpat 28 mit der Finne von Bothriocephalus latus inficirt. 26 Fische besassen nur je eine, einer 2 und einer 3 Finnen von durchschnittlich 1 cm Grösse, doch fanden sich auch 2 nur halb so grosse, weshalb Verf. annimmt, dass der Fisch sich wiederholt inficiren kann. Schütz.

Dermatobia. Blanchard (3) bespricht einen hauptsächlich in den Tropen, aber auch darüber hinaus (in Südamerika, Guyana, Brasilien u. s. w.) vorkommenden Parasiten, der sowohl beim Menschen als auch bei den Hausthieren angetroffen wird und den er als die Larven von Dermatobia noxialis bestimmt hat.

Merkwürdigerweise tritt dieser Hautparasit in 2 verschiedenen Formen auf, die erhebliche Verschiedenheiten aufweisen, ohne aber etwa verschiedene Entwickelungsarten derselben Art darzustellen. Beide Formen gehören demselben Parasiten und derselben Entwickelungsstufe an; es sind Larven von Dermatobia noxialis. Es giebt in Brasilien und Guyana noch einen verwandten Parasiten: Dermatobia oganiventris; dieser kommt aber beim Menschen und den Hausthieren nicht vor. Seine Larve ist unbekannt. Ellenberger.

Dipylidium. Rátz (29) beschreibt ein neuen Bandwurm der Katze unter dem Namen Dipylidium Chyzeri.

Derselbe hat viele Aehnlichkeit mit dem Dyp. Pasqualei, unterscheidet sich jedoch von diesem dadurch, dass das Rostellum kegelförmig, an der Spitze abgerundet und mit 13—14 Haken besetzt ist, welche in diagonaler Richtung Reihen bilden; die Haken selbst sind länger als breit, sodass ihre Breite kaum der Hälfte des Längsdurchmessers entspricht, wogegen die Länge des eigentlichen Hakens blos zwei Drittel der Länge des Basaltheiles ausmacht. Die reifen Proglottiden sind länglich, der Cirrusbeutel ist von beträchtlicher Grösse und überragt die Längsstämme der Wassergefässe, endlich sind die letzteren kaum breiter als die Quergefässe. Hutyra.

Distomen (s. a. Fasciola). Railliet (27) beschreibt eine Distomumart, welche in Saint-Louis (Senegal) in den Gallengängen eines Rindes gefunden wurde.

Die Würmer sind 26 bis 38 mm lang und 6 bis 8 mm breit. Der Körper ist flach, zungenförmig; der vordere Körperabschnitt verschmälert sich zu einem länglichen Kopfzapfen, an dessen Spitze sich der kleine Kopfsaugnapf befindet; der ziemlich grosse Bauchsaugnapf ist von diesem 2 mm weit entfernt auf der Bauchfläche zu sehen. Hier erreicht der Körper seine grösste Breite, gegen das hintere Ende wird derselbe aber wieder schmäler. Die Körperoberfläche ist mit kleinen Stacheln bedeckt. Die Geschlechtsöffnung, aus welcher der Ductus ejaculatorius in Form eines Penis hervorragt, befindet sich vor dem Bauchsaugnapf. Die ovoiden oder elliptischen Eier sind 143 bis 151 μ lang und 82 bis 88 μ breit. An dem einen Pol sind die Eier mit einem Deckel und an dem anderen mit einer unregelmässigen Erhabenheit versehen.

Aus der gegebenen Besprechung ist ersichtlich, dass es sich um eine mit dem Distomum hepaticum verwandte Art handelt, welche jedoch bezüglich der Körperform, der Grösse, dadurch, dass der Bauchsaugnapf näher an dem vorderen Körperabschnitt liegt, sowie durch die bedeutend grösseren und eigenthümlich geformten Eier von demselben abweicht. Einstweilen wünscht R. diese Art nur als eine Varietät zu betrachten und benennt sie D. hepaticum var. angusta. Ein ähnlicher Leberegel wurde auch von de Gouvéa beschrieben; derselbe war von einem Kranken ausgehustet worden. Ratz.

Sonsino (37) fand Distomum felinum zweimal in Hunden und einmal in einer Katze.

Die Katze hatte einen Knaben ohne Grund gebissen, infolgedessen wurde sie für wuthverdächtig erklärt. Während einer 8tägigen Beobachtung zeigte die Katze keine Wuthsymptome, wurde jedoch getödtet, und bei der Section ist der genannte Parasit in der Leber in grosser Zahl gefunden worden.

Zugleich bespricht Verf. Distomum Westermanni, welchen Prof. Kellicott in Columbus in der Lunge eines Hundes gefunden hat. Ratz.

In den Vereinigten Staaten wurde bis jetzt Distomum felinum nicht vorgefunden. Ward (43) beobachtete dasselbe im vergangenen Jahre mehrmals in der Leber von Katzen. Einmal waren in diesem Organe mehr als hundert Exemplare vorhanden. Die characteristischen Merkmale lassen keinen Zweifel aufkommen, dass die gefundene Egelart mit D. felinum identisch ist, obwohl die Einzelthiere einige Verschiedenheiten zeigten.

Auffallend ist zuerst, dass die in Lincoln vorkommenden Exemplare länger sind (12—20 mm) und einen längeren Pharynx, jedoch kleineren Oesophagus besitzen. Die Hoden sind weniger deutlich gelappt, wie bei den von Braun untersuchten Distomen. Ausserdem zeigen auch die anderen Genitalorgane kleinere Abweichungen.

Die Leber der Katzen wurde von Hall untersucht und constatirt, dass die Distomen sich in den erweiterten Gallengängen befanden. Das Lebergewebe zeigte jedoch keine auffallenden pathologischen Veränderungen. Ratz.

Bei der Untersuchung eines wuthverdächtigen Hundes fand Looss (15) im Darme 50—60 kleine Distomen, die sich als zur Gruppe des Distomum heterophyes gehörig erwiesen. Eine genauere Untersuchung ergab ausser einer durchgängig etwas geringeren Körpergrösse nichts, was nicht vollkommen mit der Organisation der genannten Art übereingestimmt hätte. Somit ist bewiesen, dass dieser Parasit des Menschen in Egypten auch bei Hunden vorkommt. Ratz.

Ward (45) berichtet über einen neuen Fall von Distoma Westermanni, indem dieser Parasit von Kellicott (Ohio) in der Lunge eines Schäferhundes gefunden wurde. Nach einem kurzen historischen Ueberblick bespricht Verf. die anatomischen Merkmale*) des D. Westermanni, sowie die Krankheitssymptome, welche durch dasselbe verursacht werden. Ratz.

Fasciola. In einer ausführlichen Arbeit behandelt Stiles (42) vom morphologischen Standpunkte aus Fasciola magna und die verwandten Distomen (F. hepatica, gigantea, Jacksoni), hauptsächlich nach selbstständigen Untersuchungen. Bezüglich der Details müssen wir auf das Original verweisen und uns mit der Wiedergabe der Diagnose begnügen.

Der fleischfarbige Körper von Fasciola magna ist viel dicker und grösser, als bei der F. hepatica, denn seine Länge beträgt 23—100, seine Breite 11—26 und seine Dicke 2—4,5 mm. Der vordere Körperabschnitt ist weniger scharf von dem hinteren abgegrenzt. Die Bauchfläche ist convex und dunkler als die flache Rückenfläche. Die Organisation des Körpers ist jenem der F. hepatica sehr ähnlich, der Oesophagus ist aber länger; der Darm erscheint mehr verästelt, die Dotterstöcke grenzen fast ganz an die ventrale Seite des Darmes. Die Eier sind 109—168 μ lang und 75—96 μ breit.

Das Miracidium des grossen amerikanischen Egels wird hier zum ersten Male beschrieben. St. hat aus Eiern die Miracidien, welche gleich denen der F. hepatica bewimpert sind, mehrmals aufgezogen. An dem vorderen Körperende befindet sich eine Papille mit einer sichtbaren Oeffnung, welche in ein strangförmiges Gebilde (wahrscheinlich der rudimentäre Oesophagus) einmündet und mit dem doppelt gelappten Primitivdarm endet. Gleich hinter diesem befindet sich ein Gehirnganglion mit den zwei schalenförmigen Augen. In dem hinteren Körperende sind mehrere Keimzellen.

*) S. Jahresbericht 1894. S. 94.

Die Miracidien bewegen sich schnell im Wasser und verändern ihre Körperform fortwährend, in Folge dessen ändert sich auch ihr Körperdurchmesser; im Allgemeinen entspricht derselbe dem des Miracidiums der F. hepatica. Ratz.

Filarien. Magalhaes (17) hat die Filaria Mansoni aus den Augen von Hühnern und Pfauen Brasiliens gesammelt. Die Würmer sind weiss, fadenförmig, an beiden Enden, besonders aber gegen das hintere Ende, zugespitzt. Der Mund ist endständig und von 6 sehr kleinen Papillen umsäumt, die Mundhöhle klein, die Speiseröhre cylindrisch. Die Männchen sind 14 mm lang und ungefähr 0,25 mm breit; aus der Cloake ragen zwei gekrümmte Spicula hervor. Auch am Schwanzende sind 3 Paar kleine Papillen sichtbar. Die Weibchen sind etwas grösser (15—18 mm) und dicker (0,42 mm). Die Geschlechtsöffnung liegt im hinteren Drittel des Körpers. Die Länge der Eier beträgt 0,044 mm. Ratz.

Hypoderma-Oestruslarven. Koorwaar (13) richtete bei den im Schlachthause zu Amsterdam geschlachteten Rindern sein Augenmerk auf das Vorkommen von Bremsenlarven. Bei zahlreichen Thieren von $^3/_4$—$1^1/_2$ Jahren, seltener bei Rindern von 6 Jahren fanden sich Larven in dem Fettgewebe zwischen der Dura mater spinalis und dem Periost des Rückgratcanals. Die von October bis Februar gesammelten Larven waren 5—14 mm lang. Im Januar fanden sich die ersten Larven unter der Haut, während gleichzeitig auch noch solche im Wirbelcanal gefunden wurden. Verf. brachte 11 und 8 Tage später nochmal 15 Larven unter die Haut eines Hundes.

Eine Stunde nach der zweiten Infection fand sich an der Wundstelle nur noch 1 Larve, die übrigen 14 waren bereits verschwunden. Der Hund, welcher keine Krankheitserscheinungen zeigte, wurde 14 Tage später getödtet und dann auf das Vorhandensein der Larven untersucht. Sämmtliche 26 eingebrachten Larven wurden wieder aufgefunden, fast alle noch lebend und zwar 5 in der Subcutis, 6 frei in der Bauchhöhle zwischen den Darmschlingen, 5 in dem Fettgewebe der Milz, Nieren etc., 3 in der Psoasmusculatur, 3 in der Wand des Oesophagus, 2 ausserhalb der Luftröhre und 2 in dem Fettgewebe des Wirbelcanals. Spuren ihrer Wanderung hatten die Larven nicht zurückgelassen. Einer Ziege wurden weiterhin ebenfalls 20 Larven, die im Rückgratcanal eines Kalbes gefunden waren, unter die Haut gebracht und 12 Tage später fanden sich unter der Haut 5 Beulen mit einer centralen Oeffnuug. Diese Larven kamen zur Reife und aus der Puppe entwickelte sich die bekannte Fliege. Schütz.

Bei Wiederaufnahme seiner Untersuchungen (siehe vorjähr. Ber. S. 83) über die Wanderung der Oestruslarven durch den Thierkörper untersuchte Ruser (32) den Schlund von Rindern, welche die bekannten Oedeme in der Subcutis des Rückens zeigten. Zu diesem Zwecke wurde der Schlund so umgewendet, dass die Schleimhaut nach aussen kam, und hierbei sah R. unter der Schleimhaut, in dem lockeren submucösen Bindegewebe die glashellen, stäbchenförmigen Larven in grosser Zahl durchschimmern. — Weitere Nachforschungen bestätigten diesen Befund, sodass behauptet werden kann, dass, sobald sich im Monat März die ersten characteristischen Symptome auf der Rückenoberfläche beim Rinde finden, auch im Schlunde Oestruslarven zugegen sind.

Die Wanderung der Oestruslarven geht nun nach R. in der Weise vor sich, dass die Aufnahme der Eier der Hypoderma bovis durch den Verdauungsapparat erfolgt. Die aus den Eiern sich entwickelnden Larven wandern vom Anfangstheil des Verdauungsapparates durch den Thierkörper nach der Subcutis. Hierbei wird zunächst die Musculatur des Schlundes durchbohrt, worauf die Larven im mediastinalen Fettgewebe bis an die grossen Gefässstämme unter der Wirbelsäule emporsteigen. Von hier aus folgen die Larven dem Verlaufe der Gefässe und Nerven, dringen theilweise durch die Zwischenwirbellöcher in den Wirbelcanal ein, den sie auf dem Wege der Gefäss- und Nervenbahnen wieder verlassen, bis sie in die Subcutis des Rückens gelangen.

Bezüglich der Fleischbeschau empfiehlt R. eine genaue Untersuchung des Schlundes, des mediastinalen Fettgewebes und der Umgebung der grossen Gefässe an der Wirbelsäule, welche je nach dem Grade der Invasion ganz oder theilweise dem Verkehre zu entziehen sind.

Behufs Beschränkung der von den Dasselfliegenlarven veranlassten wirthschaftlichen Schäden möchte nach R.'s Ansicht am Besten ein „Abdasseln der Rinder“ obligatorisch angeordnet werden. — Auf die Nützlichkeit des „Abdasselns“ — Ausdrücken der Dasselbeulen und Vernichtung deren Inhalts — ist bereits im Jahre 1888 von dem Königlich Preussischen Minister für Landwirthschaft etc. hingewiesen, und neuerdings empfiehlt der Herr Minister das Verfahren wiederum in einer Circularverfügung vom 21. Januar d. J. Edelmann.

Sarcosporidien. Sanfelice (34) fand in Zungenschnitten von Rindern und Schafen fast beständig Sarcosporidienschläuche, welche unter einer Lupe bei 15 bis 20facher Vergrösserung als kleine, weissliche Stellen zu erkennen sind. Im Allgemeinen überwiegen die ganz entwickelten Schläuche, welche die Fasern in halber oder ganzer Dicke einnehmen.

Die ersten Entwickelungsstadien sind selten zu beobachten. Die grösseren Exemplare besitzen eine sehr feine structurlose Membran und einen Inhalt von sichelförmigen Körpern, welche aus zwei Substanzen zusammengesetzt sind, von denen die eine unregelmässig vertheilt ist und das Licht stärker bricht. In gefärbten Präparaten weisen diese Körperchen ungefärbte Stellen, jedoch keine Kerne auf. Im ersten Entwickelungsstadium waren sie eine protoplasmatische, schwachgefärbte Masse, in welcher stärker gefärbte, aber nicht genau abgegrenzte Stellen auftreten. Bezüglich der Autoinfection nimmt S. an, dass die reifen Schläuche bersten, die sichelförmigen Körper austreten und sich an einer gestreiften Muskelfaser ansetzen und durch Vergrösserung und Theilung zu einem neuen Schlauche auswachsen. Als ein weiter fortgeschrittenes Entwickelungsstadium fand er eine grössere protoplasmatische Masse mit einer grösseren Anzahl deutlich hervortretender Kerne, welche sich vermehrten, indem sie sich in eiförmige und zuletzt sichelförmige Körper umwandelten. Ratz.

Kasparek (12) versuchte die Art der Infection mit Sarcosporidien festzustellen, indem er eine Maus und mehrere Meerschweinchen mit dem Inhalte der Sarcosporidienschläuche subcutan impfte. Die Versuchsthiere gingen in kurzer Zeit zu Grunde, und in den Blutpräparaten wurden spindelförmige Zellen nachgewiesen, welche etwas Aehnlichkeit mit den Sichelkeimen hatten. Ausserdem untersuchte K. das Blut des geimpften, noch lebenden Thieres schon 4 Stunden nach der Impfung. In den mit Methylenblau-Serum ge-

färbten Blutpräparaten konnten einige sehr gut gefärbte Sporozoën beobachtet werden; nach 12 Stunden konnte K. keine Sichelkeime mehr beobachten. Aus diesen Untersuchungen geht hervor, dass die Sporozoëten von der Impfstelle aus, gleich anderen Parasiten, in die Blutbahn gelangen können, in derselben jedoch nach sehr kurzer Zeit ihre Form verändern.

Ratz.

Strongyliden. Stadelmann (38) fand bei Untersuchungen auf dem Centralviehhofe zu Berlin, dass im Labmagen des Schafes ausser Strongylus contortus auch Str. Ostertagi und ein neuer vom Verfasser Str. circumcinctus genannter Strongylide vorkommt. Die Merkmale, welche eine leichte Unterscheidung der beiden letztgenannten Strongyliden ermöglichen, befinden sich am Schwanzende des Weibchens:

Der Schwanz von Str. Ostertagi läuft allmälig in eine leicht geschwungene Spitze aus, die ohne besondere Kennzeichen ist; bei Str. circumcinctus findet sich dagegen kurz vor dem Ende eine deutliche Anschwellung, die sich scharf vom hinteren Ende absetzt. Diese Anschwellung zeigt eine deutliche Ringelung. Der von St. beschriebene Wurm findet sich in kleinen Knötchen, ähnlich wie Str. Ostertagi. Edelmann.

Looss (14) untersuchte die Eingeweide eines geschlachteten Kameeles und entdeckte bei microscopischer Untersuchung des Darminhaltes den Strongylus subtilis des Menschen, welcher nur einige unbedeutende Unterschiede betr. der Eier zeigte. Ausserdem wurde eine grössere Strongylus-Art gefunden, welche von L. für neu erachtet wird. Ratz.

Wilkie (46) stellte wiederholt bei jungen Pferden, welche an Anämie und hartnäckigem Durchfall litten, als Krankheitsursache das massenhafte Vorkommen von Strongylus tetracanthus im Darm fest. Die unentwickelten und geschlechtsreifen Würmer wurden sowohl im Kothe als auch bei der Section auf der entzündeten Schleimhaut angetroffen. A. Eber.

Syngamus. Willach (47) fand in den schrotkornähnlichen Knötchen in der Umgebung verschiedener Lymphdrüsen eines wegen Gehirntuberculose nothgeschlachteten Rindes Rundwürmer, die er als Syngamus bovis bezeichnet.

Die stecknadelkopf- bis stark erbsengrossen, rundlichen, dunkel- bis schwarzroth gefärbten Knötchen hatten ihre Lage in dem die Lymphdrüsen umgebenden Fettgewebe, entweder ganz nahe bei den Lymphdrüsen oder von diesen weiter entfernt. Wenn man sie aus ihrer Umgebung, mit welcher sie nur in lockerer Verbindung standen, ausspräparirte, so färbten sich die Stellen, an denen sie gesessen, mattroth, ein Beweis, dass die Knötchen durch kleinste Gefässe mit der Nachbarschaft verbunden gewesen waren. Die Knötchen selbst bestanden aus einer dicken Membran, von welcher aus ein mit dunkelrothem Blute angefülltes Fibrillennetz das Innere durchzog und machten den Eindruck hämorrhagischer Herde. In dem blutigen Inhalte wurden durch's Microscop Rundwürmer, welche stets paarweise miteinander verbunden waren, aufgefunden. Das Männchen steckte mit seinem hinteren Ende in der Scheide des Weibchens, welches eine Länge von etwa 190 μ besitzt und bedeutend grösser und dicker als das Männchen ist etc. Dieses innige Verhältniss zwischen Männchen und Weibchen veranlasste W., den Würmern, welche bis jetzt beim Rinde noch nicht gesehen wurden und auch von den beim Geflügel vorkommenden Syngamusarten verschieden sind, den Namen Syngamus bovis zu geben. Weiteres ist in dem betr. Artikel zu ersehen. Müller.

Trichinen. In Verfolg der bekannten Untersuchungen von Cerfontaine (s. Ber. f. 1894. S. 220) stellte Geisse (6) auf Veranlassung von Heller Nachforschungen über die Trichinenwanderung an. Er benutzte als Versuchsthiere junge Katzen und ein Kaninchen.

Hierbei fand G., dass die Angaben von C., wonach die weiblichen Darm-Trichinen aus dem Darmlumen auswandern und auf dem Wege der Lymphbahnen bis in die Mesenterialdrüsen gelangen sollen, durch die von ihm angestellten Versuche keine Stütze erhielten. Die Darmtrichinen scheinen sich vielmehr mit Vorliebe in der Lichtung der Schlauchdrüsen des Dünn- und Dickdarmes aufzuhalten, wodurch sie befähigt werden, Abführmitteln und wurmtreibenden Mitteln zu widerstehen. G. bestätigt aber die Angabe von Cerfontaine, dass die Verbreitung der Trichinenembryonen vom Darm über den Körper hauptsächlich durch Vermittelung des Gefässsystems und nur in geringem Maasse durch eine active Wanderung der Parasiten durch die Bauchhöhle und das umliegende Bindegewebe stattfindet. Edelmann.

Askanazy (1) suchte den Durchtritt der neugeborenen Trichinen durch die Wandungen des Darmes und den Verbreitungsweg der jungen Brut im Thierkörper festzustellen. Zu diesem Zwecke sind Kaninchen mit sehr grossen Quantitäten trichinösen Fleisches gefüttert worden. Den gestorbenen Thieren wurden möglichst bald nach dem Tode, den lebenden in Aethernarcose Stücke des sich macroscopisch als Sitz der Affection kennzeichnenden Darmtheiles (Duodenum und Jejunum) ausgeschnitten, mitsammt dem sie erfüllenden Darminhalte in Flemming's Säuregemisch gebracht und in Celloidin eingebettet. Die hergestellten Schnitte sind mit Safranin gefärbt worden.

Aus den gründlichen microscopischen Untersuchungen geht hervor, dass die weiblichen Darmtrichinen sich in die Darmschleimhaut einbohren und mit Vorliebe die Lymphgefässe aufsuchen, um ihre Jungen daselbst zu bergen. Die Geburt der Jungen im Darmlumen scheint daneben nur eine untergeordnete Bedeutung zu besitzen. Infolgedessen spielt die active Durchbohrung der Darmwandung seitens der jungen Würmer keine Hauptrolle. Die Erfahrung, dass die in die Schleimhaut eingedrungenen Darmtrichinen grösstentheils in den Lymphräumen liegen, dass die Zahl der freien Embryonen in den Lymphgefässen immerhin über ein Dutzend beträgt, legt dafür Zeugniss ab, dass die Lymphgefässe den hauptsächlichsten Transportweg der jungen Trichinen durch die Darmwand darstellen.

Als erste Station auf dem weiteren Wege erachtet A. die Lymphdrüsen des Mesenteriums. Die microscopische Untersuchung einer Drüse zeigte fast in jedem Schnitte 1—3 Embryonen. Von hier gelangen die jungen Parasiten in den Ductus thoracicus und mit der Lymphe erreichen sie die venöse Blutbahn. Dann trägt der Blutstrom die Trichinen in die Musculatur. Die Lymphcapillaren der Darmwand nehmen also die junge Brut der Darmtrichine auf, die Blutcapillaren der Musculatur setzen sie an dem sicheren Port ab, wo sie in das Larvenstadium der Muskeltrichine übergehen. In die Muskelfasern werden die jungen Würmer möglicherweise „chemotactisch“ eingelockt.

A. konnte junge Trichinen auch in den hämorrhagischen Lungenherden nachweisen. Die Vertheilung

und Gestalt der Lungenherde, sowie das Fehlen gleicher Herde in inneren Organen, z. B. in der Pleura costalis, spricht für den embolischen Weg. Ratz.

Die von Hertwig und Graham (9) angestellten Untersuchungen zur Aufklärung der Frage: ob die Muskeltrichinen in die Muskelfasern eindringen oder im Bindegewebe verbleiben, haben ergeben, dass die ältere Anschauung, dass die Trichinen in die Muskelfasern eindringen, die richtige ist.

Die 0,1 mm langen ersten jungen Trichinen finden sich am 8. Tage nach der Infection in dem intramusculären Bindegewebe. Einige Tage später wandern sie in die Muskelfasern über, und man findet sie dann nicht selten ganz oder erst zum Theil in dieselben eingedrungen. Alsdann verliert die Faser ihre Querstreifung, die Muskelkerne vergrössern und vermehren sich und während die Trichine in kurzer Zeit um das zehnfache wächst und sich spiralig aufrollt, wird gleichzeitig die Muskelfaser spindelförmig aufgetrieben. Vier Wochen später findet sich der Inhalt der Faser körnig und in Rückbildung, bis die Fasern zu dünnen Fäden werden. Um diese und die Anschwellung, wo die Trichine ihre Lage hat, findet sich eine gallertige Scheide, welche von einer entzündeten Zone von Bindegewebe umschlossen wird, das reich an Bindegewebskörperchen und Leucocyten ist. Die desorganisirte Muskelmasse schwindet und mit der Einwanderung der Bindegewebszellen erfolgt die Organisation der Kapsel, wahrscheinlich so, dass innerhalb der Gallertscheide eine neue feste Schicht gebildet wird, welche an den Polen am dicksten ist. Schütz.

Verschiedenes. Galli-Valerio (5) fand bei der Section eines Pointerhundes in der Harnblase zahlreiche gelbliche Wurmeier, welche mit den Eiern des Trichocephalus dispar viel Aehnlichkeit hatten. Es handelte sich wahrscheinlich um die Eier der Trichosoma plica, welche in der Harnblase des Wolfes und Fuchses vorkommt, aber von Bellingham, sowie von Beorchia-Nigris auch bei den Hunden gefunden wurde.

In der Bauchhöhle eines Anatomiehundes fanden sich, unweit von der rechten Niere, drei Exemplare von Eustrongylus gigas. Die Nieren waren normal.

Im Gehirn eines Hundes wurde ein Cysticercus cellulosae vorgefunden, welcher tief in das Hirngewebe eingebettet, jedoch wenig adhärent war.

Ebenfalls vom Hunde wird über einen Fall von Taenia litterata berichtet. Wahrscheinlicher ist es aber, dass der betreffende Bandwurm T. lineata war, weil der erstere nur bei Füchsen gefunden wird.

Mesogonimus commutatus ist bis jetzt nur von Sonsino und Mazzanti gefunden worden. Verf. beobachtete diesen Parasiten in einem Huhne, welches bei der Section keine auffallenden pathologischen Veränderungen aufwies, nur in dem Darmcanal befanden sich Blutcoagula, welche 26 Trematoden einhüllten. Die Egel waren lancetförmig, 6—8 mm lang, ca. 2 mm breit, weisslich, mit dunklen Zeichnungen in dem hinteren Körperabschnitt versehen. Von den Saugnäpfen ist der orale etwas grösser als der ventrale. Bei der microscopischen Durchmusterung ergab sich, dass die dunklen Stellen durch gelblich-braune Eier bedingt wurden, welche 30 μ lang u. 19 μ breit sind. In den mit Alauncarmin gefärbten Präparaten befand sich hinter dem Mundsaugnapf eine Erweiterung, welche sich in den gabelig getheilten Darmcanal fortsetzte. Die Dotterstöcke sind seitwärts bis zum hinteren Drittel des Körpers zu sehen. Hier befinden sich die sphärischen Hoden und zwischen diesen der Eierstock. Die Genitalöffnung liegt vor dem Bauchsaugnapf.

Sonsino hielt diesen Trematoden mehr für einen Coprophagen als für Parasiten. Nach G. V.'s Beobachtung handelte es sich jedoch um einen echten Schmarotzer, weil dieser eine starke Hyperämie und Hämorrhagie verursachte; das Huhn ist auch in Folge der Erschöpfung verendet.

Zuletzt bespricht der Verf. einige interessante Beobachtungen über Sarcoptes precox. Ratz.

IV. Sporadische innere und äussere Krankheiten.

1. Krankheiten des Nervensystems.

a) Erkrankungen des Nervensystems im Allgemeinen. 1) Albrecht, Meningitis haemorrhagica beim Rinde. Wochenschr. f. Thierhlkde. S. 157. — 2) Arloing, S., Zwei Fälle von Lähmung und Sensibilitätsstörung in Folge von Erschütterung oder Quetschung des Gehirns beim Pferde. Lyon. Journ. p. 565. — 3) Ashley, Fr., Hirnabscess. The Veterinarian. p. 895. — 4) Bauvillet, Ueber die Tumoren des Gehirnes und der Schädelkapsel. Revue vétér. p. 251. — 5) Beckert, Lähmung des Nervus suprascapularis beim Pferde. Sächs. Ber. S. 160. — 6) Benjamin, Gehirnabscess bei einem Pferde. Recueil de méd. vét. No. 22. p. 751. — 7) Berg, V., Lamhed i Svaelg og Laeber hos en Ko (Paralyse des Schlundes und der Lippen bei einer Kuh). Maanedsskrift for Dyrlaeger. VIII. p. 209. — 7a) Derselbe, Lamhed i Forbenene hos en Plag (Paralyse der Vorderbeine eines Fohlens). Ibidem. VIII. p. 211. — 8) Blanc, Louis, Symptomenlose Compression und Atrophie eines Gehirnlappens durch eine Pigmentgeschwulst. Lyon. Journ. p. 277. — 9) Dexler, H., Zur Facialislähmung des Pferdes. Wiener medicinische Presse. No. 11 und Monatsschrift f. pract. Thierhlkde. VII. S. 193. — 10) Dörrwächter, Gliosarcom am Rückenmark einer Kuh. Deutsche thierärztliche Wochenschrift. IV. S. 79. — 11) d'Ercole, Manfredi, Meningite cerebro-spinale in due vitellini. Moderno Zooiatro. p. 32. — 12) Fillekes jr., J. M., Lähmung des Nervus peroneus. Holl. Zeitschr. Bd. 23. S. 12. — 13) Friis, St., Hjerneemollition hos en Hest (Gehirnerweichung bei einem Pferde). Maanedsskrift for Dyrlaeger. VIII. p. 81. — 14) Gerosa, G., Leptomeningite basilare tubercolotica (tuberkulöse basilare Leptomeningitis). Clin. vet. XIX. p. 342. (Die Erkrankung des $2^1/_2$jährigen Rindes erinnerte bis auf einzelne Erscheinungen an den Coenurus cerebralis. Das geschlachtete Thier zeigte angeblich keinerlei sonstige tuberculöse Affection.) — 15) Gensert, Die Borna'sche Krankheit. Berl. th. Wochenschr. No. 38. S. 447. — 16) Haase, Beobachtungen über die Gehirnrückenmarksseuche der Pferde, Meningitis cerebrospinalis epidemica. Ebendaselbst. No. 51. S. 603. — 17) Hamoir, Nervöse Störungen in Form von Reitbahnbewegungen, Drehkrankheit, beim Rinde, veranlasst durch Tuberculose. Ann. de méd. vét. 45. Jahrg. p. 355. — 18) Hess, E., Beiträge zur Symptomatologie des Genickkrampfes (Cerebrospinal-Meningitis) beim Rinde. Schweizer Arch. f. Thierheilkunde. Bd. 38. S. 198. — 19) Jacoulet et Joly, Anatomische Veränderungen des Gehirns eines an Epilepsie leidenden Pferdes. Recueil de méd. vét. No. 4. p. 124. — 20) Johne, Zur Kenntniss der seuchenartigen Cerebrospinalmeningitis der Pferde. Deutsche Zeitschrift f. Thiermedicin. XXII. S. 369. — 21) Jullian, A., Ein Fall von Gehirntuberculose beim Rinde. Lyon. Journ. p. 354. — 22) Kahl, Ueber die Borna'sche Krankheit. Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 39. S. 462. (Referat über einen auf der Generalversammlung des thierärztlichen Centralvereins für die Provinz Sachsen etc. gehaltenen Vortrag. — Beschreibt das bekannte Bild der Krankheit, welche seiner Ansicht nach im Verdauungsapparat einsetzt und mit Störungen im Pfortaderkreislauf beginnt. Johne.) — 23) Labat, A., Die Tumoren des Gehirns und der Schädelkapsel. Revue vétér. p. 76. — 24) Liebener, Ueber die Borna'sche

Krankheit (Cerebrospinalmeningitis) der Pferde. Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 48. S. 571. — 25) Lucet, Gehirnentzündung nach Druse. Rec. de méd. vét. p. 669. — 26) Ludewig, Ueber Reflexepilepsie. Zeitschrift f. Veterinärkunde. VIII. S. 56. — 27) Müller, G., Leptomingitis serosa beim Hunde. Sächs. Ber. S. 26. — 28) Perrussel, Encephalitis, bedingt durch ein Cerebralmyxom. Progrès vétér. 1895. — 29) Rasmussen, P. C., Paralyse bei der Kuh nach geheiltem Kalbefieber. Maanedsskrift for Dyrlaeger. VIII. p. 346. — 30) Schmidt, Ein Fall von Lähmung des Unterkiefers mit gleichzeitiger Lähmung der Schlingmuskeln. Deutsche thierärztl. Wochenschr. IV. S. 80. — 31) Schumm, Die Borna'sche Pferdekrankheit. Berliner thierärztliche Wochenschr. No. 39. S. 462. — 32) Schwerdtfeger, Jauchiger Abscess in der rechten Ohrspeicheldrüsengegend mit Facialislähmung. Zeitschr. f. Veterinärkde. VIII. S. 17. — 33) Siecheneder, Gehirnblasenwurmkrankheit bei einem Kalb. Wochenschr. f. Thierhlkde. S. 95. (Trotz zweimal vorgenommener Trepanation und Entfernung je einer Blase dauerten die Erscheinungen fort; bei der Section fanden sich noch 18 Blasen im Gehirn.) — 34) Siedamgrotzky, Meningitis cerebrospinalis der Pferde im Königreich Sachsen. Sächs. Ber. S. 90. — 35) Siedamgrotzky und Schlegel, Zur Kenntniss der seuchenartigen Cerebrospinalmeningitis der Pferde. Arch. f. Thierheilkunde. XXII. S. 287. — 36) Trambusi, Beitrag zum Studium der Aetiologie der Cerebrospinalmeningitis der Thiere. Oesterreich. Monatsschrift u. Revue f. Thierheilkde. 21. Jahrg. S. 55. — 37) Utz, Meningitis spinalis boum enzootica. Deutsche thierärztl. Wochenschr. IV. S. 259. (Die interessante Mittheilung ist im Originale nachzulesen. Müller.) — 38) Vennerholm, Periphere Facialislähmung mit nasalem Asthma complicirt. Svensk Veterinärtidskrift. I. p. 45. — 39) Williams, A. J., Hydrocephalus bei einem Fötus. The Veterinarian. p. 729. (Verf. beschreibt einen solchen bei einem 3 Monate zu früh geborenen Pferdefötus beobachteten Fall.) — 40) Zschokke, E., Ueber infectiöse Paresen. Schweizer Arch. f. Thierhlkde. Bd. 38. S. 169. — 41) Der Dummkoller unter den preussischen Armeepferden im Jahre 1895. Preuss. statistisch. Vet.-Ber. S. 66. — 42) Die Krankheiten des Nervensystems unter den preussischen Armeepferden im Jahre 1895. Ebendas. S. 65. — 43) Die Lähmungen unter den Pferden der preussischen Armee im Jahre 1895. Ebendas. S. 67. — 44) Die Hirnentzündung und acute Gehirnwassersucht unter den preussischen Armeepferden im Jahre 1895. Ebendas. S. 65. — 45) Die Rückenmarkskrankheiten unter den preussischen Armeepferden im Jahre 1895. Ebendas. S. 69. — 46) Der Schwindel unter den Pferden der preussischen Armee im Jahre 1895. Ebendas. S. 67. (Es handelt sich um zwei Pferde, von denen das eine geheilt, das andere gestorben ist.)

Vorkommen. Wegen Krankheiten des Nervensystems (42) sind von den Pferden der preussischen Armee 1895 einschliesslich des Bestandes vom Vorjahre 224 Pferde, d. i. 0,82 pCt. aller Erkrankten und 0,29 pCt. der Iststärke, in Behandlung gewesen. Davon sind geheilt 89 (39,73 pCt. der Erkrankten), ausrangirt 26 (11,61 pCt.), gestorben 99 (44,20 pCt.), getödtet 8 (3,57 pCt.). Im Bestande blieben 2 Pferde. Der Gesammtverlust stellte sich auf 133 Pferde (59,38 pCt.).

Müller.

Im XII. Armeecorps (Sächs. Ber. S. 156) kamen 1895 an Krankheiten des Nervensystems folgende vor. An Hirnentzündung und acuter Gehirnwassersucht erkrankten 12 Pferde; geheilt 6, gestorben 4, ausrangirt 1, in Behandlung 1. — Starrkrampf mit 3 letal verlaufenden Fällen. — Verschiedene Lähmungen 12 Fälle: 9 geheilt, 1 ausgemustert, 1 gestorben, 1 getödtet. Edelmann.

Erkrankungen des Gehirns und seiner Häute. Mit **Hirnentzündung** (44) kamen von den Pferden der preussischen Armee 1895 22 Pferde in Zugang von denen 10, d. i. 45,45 pCt. geheilt und 12, d. i. 54,55 pCt. gestorben sind. Die 22 Krankheitsfälle und die Verluste vertheilten sich auf die Quartale wie folgt:

	I. Quart.	II. Quart.	III. Quart.	IV. Quart.
Zugang . .	—	10	7	5
geheilt . . .	—	4	5	1
gestorben . .	—	5	3	4

An acuter Gehirnwassersucht wurden (einschliesslich der 2 vom Vorjahre verbliebenen) 25 Pferde behandelt. Davon wurden 12, d. i. 48 pCt. geheilt, 2, d. i. 8 pCt. ausrangirt und 1, d. i. 4 pCt. getödtet. Die Vertheilung auf die einzelnen Quartale geht aus folgender Tabelle hervor:

	I. Quart.	II. Quart.	III. Quart.	IV. Quart.
Zugang . .	6 (einschl. 2 Bestand)	5	14	—
geheilt . . .	3	2	7	—
ausrangirt . .	—	1	1	—
gestorben . .	2	2	5	1
getödtet . .	—	—	1	—

Als Entstehungsursache für diese als „Hirnentzündung" und „acute Gehirnwassersucht" bezeichneten Fälle finden sich meist schlecht ventilirte Ställe, grosse Hitze, directe Einwirkung der Wärmestrahlen auf den Schädel, angestrengter Dienst bei grosser Hitze und für 2 Fälle längere Zeit dauerndes Hochanbinden bezw. scharfes Einreiben der betreffenden Pferde angegeben. Das Alter ist bei 22 Pferden erwähnt: 8 mal erkrankten fünfjährige, 4 mal achtjährige, 3 mal vierjährige, 3 mal neunjährige, 3 mal zehnjährige Pferde und einmal ein dreizehnjähriges Pferd. Der tödtliche Ausgang wurde unter 14 Pferden 3 mal am fünften, 2 mal am ersten, 2 mal am dritten, 2 mal am siebenten, einmal am zweiten, einmal am vierten, einmal am sechsten, einmal am achten, einmal am neunten Tage beobachtet.

Müller.

Arloing (2) beschreibt zwei Fälle von Gehirnleiden bei Einhufern.

Der erste Fall betraf ein Pferd, welches mit seinem Kopfe heftig an den Kopf eines in entgegengesetzter Richtung rennenden Pferdes gestossen war. Nach acht Wochen constatirte A. beim Beginne der Schrittbewegung schräge Stellung des Kopfes, Spreizen der Beine, langsame, unbehülfliche Bewegung der letzteren, leichtes Verziehen der Lippe nach rechts. Geringe Anaesthesie eines kleinen Bezirkes über dem linken Nasenloche, während die Empfindung des übrigen Körpers normal oder eher gesteigert ist. Das Sehvermögen ist erloschen, die rechte Cornea ist getrübt, die Pupille weit, der Augapfel nach oben und innen gerollt. Das linke Auge ist klar, die Pupille sehr weit, die Beweglichkeit eine normale. Die Zunge ist in normaler Weise beweglich und empfindlich. Der Gehörsinn ist in geringem Grade geschwächt. Druck auf den oberen Theil des Kopfes verursacht Schmerz.

Die Sectionsergebnisse sind sehr unbedeutend. In der rechten Sylvischen Grube bemerkt man einige ockergelbe Ablagerungen. Diagnose: **Gehirnerschütterung.**

Gegenstand der zweiten Beobachtung war ein Esel mit folgendem Befunde:

Das Thier ist traurig, die Ortsbewegung unbehülflich; sich selbst überlassen, dreht es sich im Kreise herum, weil der Rumpf nach rechts gebogen ist. Der Kopf ist in der Art gedreht, dass die linke Wange nach oben sieht. Keine Erscheinungen von Lähmungen.

Die Augen sind normal, links ist das Sehvermögen erhalten. Die Section ergiebt braune, derbe, haemorrhagische Infarcte auf der Oberfläche des linken Gehirnes vor, in und hinter der Sylvi'schen Grube, auf dem Kleinhirn, im rechten tuberculum testis, im linken tuberculum natis, in der Zirbel. Diagnose **Gehirnquetschung.** Guillebeau.

Ashley (3) fand bei der Section eines unter hochgradigen Hirnreizungserscheinungen verendeten, wegen Influenza in Behandlung genommenen Pferdes in der linken **Hirn**hemisphäre einen grossen, käsigen **Abscess.** Ausser einem kleinen Abscess am linken Unterkieferaste fanden sich weitere pathologische Veränderungen nicht vor. A. Eber.

Labat (23) erwähnt bei der Aufzählung der **Tumoren des Gehirns und der Schädelkapsel** das Fibrom, das Myxom mit der Unterart Cholesteatom, das Lipom, das Chondrom, das Sarcom, das Epitheliom, die seröse und die Dermoïdcyste, das Osteom, die Pigmentgeschwulst und den Tuberkel. Zu den Symptomen, die manchmal fehlen, manchmal recht ausgeprägt sind, gehören Koller, Fallsucht, Lähmung, Störung der Coordination der Bewegung, Krämpfe, Contracturen, Hyperaesthesie, Anaesthesie, Abmagerung. Guillebeau.

Perrussel (28) wurde zu einer 9 jährigen Stute gerufen, welche plötzlich Abgeschlagenheit, Fieber (41°), Zittern, Schlafsucht, Rotationsbewegungen nach rechts mit tiefer Kopfhaltung und halb geschlossenen Augen zeigte. Infolge energischer Behandlung mit Douchen, Irrigationen, Senfteig, Veratrin-, Aconitin- und Pilocarpininjectionen trat vorübergehende Besserung, nach 48 Stunden jedoch der Tod ein. Bei der Section fand P. **an der Gehirnbasis** an einem nicht näher beschriebenen Punkte eine eiförmige, nussgrosse, weiche Geschwulst, welche als **Myxom** erkannt wurde. — Die Folgen des Tumors waren allgemeine Gehirnerweichung, Injection der Hirnhäute, intensive Entzündung der weichen Hirnhaut und der Ventrikel. Baum.

Hamoir (17) beschreibt 2 Fälle von falscher **Drehkrankheit** beim Rinde, welche nicht durch Cönurus cerebralis, sondern durch **tuberculöse Veränderungen im Gehirn** (Erkrankung der Pedunculi cerebri) veranlasst wurden. Ellenberger.

Albrecht (1) beschreibt einen Fall von **hämorrhagischer Meningitis** bei einer alten 12 jährigen Kuh.

Die unter starken Depressionserscheinungen verlaufende, an das Bild bei Gebärparese erinnernde Krankheit endete schon nach 3 Tagen mit dem Tode. Bei der Section wurde ein bedeutendes Blutextravasat an der linken und rechten Gehirnhemisphäre gefunden. Eine traumatische Ursache konnte nicht nachgewiesen werden, es lag somit wahrscheinlich ein Fall von seniler Gefässdegeneration vor. Fröhner.

Einen Fall von **seröser Leptomeningitis** beschreibt G. Müller (27) von einem Hunde.

Derselbe hatte eigenthümliche Anfälle (Verkriechen, Hochsteigen an der Wand, Aufheulen, geringe Reaction) gezeigt. Fieber geringgradig und auch fehlend. Futteraufnahme zögernd, Futter wird lange Zeit ungekaut im Maule behalten. Somnolenz. Beim Herausführen aus dem Käfig schwankender Gang, ziellose Bewegungen, Umfallen beim Anstossen an einen Gegenstand, ohne Versuche, sich zu erheben.

Die Section des nach 5 Tagen getödteten Hundes ergab ausser hochgradiger Hyperämie der Pia mater ca. 2 Caffeelöffel voll seröser Flüssigkeit in den Ventrikeln. Edelmann.

Manfredi d'Ercole (11) fand bei zwei Kälbern, welche an **Meningitis cerebro-spinalis** zu Grunde gegangen waren, in dem Exsudat der Meningen den Diplococcus lanceolatus capsularis. Schütz.

E. Hess (18) beobachtete einige sporadische Fälle von **Cerebrospinal-Meningitis** bei grossen Wiederkäuern.

Eine Kuh und zwei junge Rinder aus verschiedenen Gehöften erkrankten unter verminderter Fresslust und Rumination, zeigten unregelmässigen Gang und grosse, sich bis zur vollständigen Lähmung steigernde Kreuzschwäche. Rectaltemperatur und, sofern das Aufstehen nicht mit grossen Anstrengungen verbunden war, auch Puls und Athemzüge normal; dagegen starke, rasch fortschreitende Abmagerung. Die Störungen in der Futter- und Getränkaufnahme hatten die grösste Aehnlichkeit mit den bei hochgradigem Dummkoller beobachteten, welchen sich die am Bewegungsapparate constatirten anschlossen: Unregelmässige, widernatürliche Stellungen, Vermeiden des Niederlegens, Aufstützen des Kopfes, Anlehnen mit der Vorderbrust an die Krippe oder seitliches Anlehnen an Wände und Säulen, schiefe Kopfhaltung, Aufkrümmung des Rückens, unsicherer, schwankender, taumelnder, trippelnder, bodenweiter Gang, Hahnentritt, Stechschritt, Stolpern, Ueberköthen, Zusammenknicken mit der Vorhand, Niederstürzen, Zittern im Carpus, tonische Krämpfe der Extremitäten Opithotonus, Pleurotonus, Vorwärts- oder Seitwärtsdrängen und grosse allgemeine Muskelschwäche. Dabei bestand auffällige Schreckhaftigkeit, stierer oder matter, auf einen Punkt gerichteter Blick, starke Benommenheit des Sensoriums, Schlafsucht, Coma, normale, theilweise oder ganz aufgehobene Sensibilität der Haut, glotzende, glanzlose oder zurückgesunkene Augen, Conjunctivitis purulenta, beiderseitig gleichmässig aber stets stark verengte, manchmal nur feine Spalten bildende Pupillen, reducirtes Sehvermögen. Krankheitsdauer 12, 14 resp. 110 Tage, in letzterem Falle unter Recidiven. Ausgang stets letal. Die Obductionen ergaben intensiv gelbe Verfärbung des Halsmarkes und verlängerten Markes, Abscessbildung in der Pia mater und Arachnoidea in der Atlasgegend und über der Rautengrube, Abscessbildung im linken Adergeflecht, Verdickung der Pia mater. Diffuse Trübung, sowie graue und gelbe Erweichung der Gehirnsubstanz, Abscessbildung im Lendenmark. H. macht darauf aufmerksam, dass die auch enzootisch vorkommende Erkrankung klinisch und pathologisch-anatomisch grosse Aehnlichkeit mit der epidemischen Genickstarre des Menschen zeigt. Tereg.

Siedamgrotzky und Schlegel (35) theilen ihre Beobachtungen und die Resultate ihrer eingehenden Untersuchungen über die sog. **Bornaische Krankheit (Meningitis cerebrospinalis)** der Pferde in einer längeren Abhandlung mit.

In geschichtlicher Beziehung wird angeführt, dass die Krankheit bereits in den Jahren 1878 und 79 in den Amtshauptmannschaften Zwickau, Plauen, Auerbach, dann nach 3jähriger Pause von 1883—86 gehäuft beobachtet wurde. In den Jahren 1890—93 trat sie als dünne Epidemie auf und breitete sich nach Norden aus. Von 1894 bis Frühjahr 96 steigerte sie sich in ganz bedenklicher Weise namentlich in der Gegend von Borna; 1895 erkrankten ca. 269 und vom 1. Januar bis 1. Mai 1896 457 Pferde.

Das Krankheitsbild beginnt mit Schüttelfrösten, oder es gehen Vorboten (Appetitsverstimmung, Gelb-

färbung der Schleimhäute, Gähnen und Trägheit) voraus. Dann folgen psychische Störungen, ähnlich wie bei subacuter Meningitis, besonders mehr oder weniger starke Abstumpfung neben Schreckhaftigkeit und hin und wieder Tobsuchtsanfälle. Eigenartig aber sind die Erregungs-, bezw. Lähmungserscheinungen in den verschiedenen Nervengebieten: an den Augen Pupillen-Erweiterung, Verdrehung der Augenachse, zuweilen Sehnervenlähmung; an den Kopfmuskeln: Zuckungen im Gesicht, den Augenliedern, Ohren, Lähmungen der Lippen, Ohren etc. Fast constante Functionsstörung der Kaumuskeln und der beim Ergreifen und Abschlingen thätigen Muskeln; fester Maulverschluss, heftige Kaubewegungen mit lautem Zähneknirschen, Schlundkopflähmung, Schluckpneumonie. Tonische Krämpfe in den Halsstreckern, oft dauernde Krümmung des Halses nach einer Seite, oder starke Beugung desselben mit Tiefhaltung des Kopfes. Ferner Zwangsbewegungen in Form von Manègebewegung bis Zeigerbewegung; Gleichgewichtsstörungen: Schwanken, Taumeln, Niederstürzen. Temperatur von 37,5—41° C. am häufigsten 39—39,5; Puls normal oder mässig vermehrt; vermehrte Wärme am Schädel.

Der Verlauf des Leidens ist meist ein zögernder; Tod in 10—18 Tagen in Folge von Kräfteverfall. Schädelfracturen, Fremdkörperpneumonie, Septicämie. Genesung langsam; häufig hinterbleiben Dummkoller, Gleichgewichtsstörungen oder ziemlich häufig schwarzer Staar. Die Mortalität betrug 76—80 pCt., ca. 13 pCt. vollständige Genesungen.

Die Section liefert das Bild einer serösen Leptomeningitis, welche das Gehirn, verlängerte Mark und den obersten Halstheil des Rückenmarkes betrifft. Im Subduralraum reichliche Mengen fast klarer Flüssigkeit, ebenso in sämmtlichen Kammern, die Gefässe der Pia stärker gefüllt, namentlich an den Basaltheilen. Adergeflechte stellenweise stark gelatinös gequollen, geröthet.

Zur Auffindung des Infectionserregers wurden aus dem Serum, sowie aus Substanz der verschiedensten Theile des erkrankten Gross- und Kleinhirns, der Medulla oblongata und des Rückenmarkes, auch aus den gequollenen Adergeflechten Aussaaten auf verschiedenartige Nährboden vorgenommen. Das Gesammtergebniss der untersuchten Fälle gestaltete sich in einer General-Uebersicht, wie folgt:

	Zahl der angefertigten Culturen.	Zahl der steril gebliebenen Culturen.	Zahl der bewachsenen Culturen.	Befund: Coccen, rein.	Coccen und Streptococc.	Coccen und Bacillen.	Bacillen.
Ergebniss d. 4 beobachtet. Pferde	93	32	61	52	2	2	5
Ergebniss der Einsend. (4 Pferde)	35	13	22	14	—	8	—
Ergebniss beider Versuchspferde .	35	14	21	17	—	3	1
Summa .	163	59	104	83	2	13	6

Bezüglich der Morphologie und Biologie der Micrococcen ergab sich folgendes:

Form: Monococcen und Diplococcen, Grösse durchschnittlich 0,6 μ.

Beweglichkeit: Drehende und kreiselnde Rotationen.

Wachsthum: 1. Auf Gelatine, und zwar auf Platten: erst grieskorngrosse, grauweisse Pünktchen in der Gelatineplatte, welche „wie mit Gries besät“ aussieht; später schmutzig-grauweisse, scharf umschriebene, linsengrosse Colonien mit characteristischem, dichterem Punkte im Centrum derselben: auf Stichculturen: trichterförmige Einschmelzung und Trübung der Gelatine um den Stich herum. Strichculturen: wie bei Agar-Agar.

2. Auf Agar-Agar: Stichculturen: dünner, spiegelglatter, weisser Hof um den Einstich, Stich selbst weisse Linie bildend; Strichculturen: a) dünner bandartiger Streifen nach Ueberimpfungen; b) bei Isolirung runde, weisse, spiegelglatte, scharf begrenzte Colonien.

3. Auf Kartoffeln: schmutzighellgrauer, auf der Oberfläche glänzender Belag, bezw. feucht glänzende, runde, hellgraue Colonien.

4. Auf Pferdeblutserum: flüssiges: kein Wachsthum; erstarrtes: Wachsthum langsam, kümmerlich; Einschmelzung in der nächsten Umgebung der Colonien.

5. In Bouillon: keine Bildung von Haut an der Oberfläche, gleichmässige Trübung und starker, flockiger Niederschlag am Boden.

Temperaturverhältnisse: Temperaturoptimum bei 38° C.; bei Zimmertemperatur vermehren sich die Coccen nur langsam.

Luftbedürfniss: wachsen in sauerstoffhaltiger und -freier Atmosphäre.

Verhalten zur Gelatine: verflüssigend.

Verhalten zu Anilinfarbstoffen: färben sich rasch mit gewöhnlichen Anilinfarben; bleiben bei der Gram-schen Methode gefärbt.

Infectionsversuche wurden theils mit Gehirnsubstanz theils mit Culturen vorgenommen, und zwar an kleinen Versuchsthieren und an Pferden.

Die Coccen erwiesen sich bei Mäusen und Kaninchen nicht pathogen, da sie weder bei Impfungen auf Mäuse noch bei verschiedener Uebetragungsweise auf Kaninchen Entzündung und Eiterung veranlassten. Intravenöse Injection der Coccenculturen bei 3 Pferden konnte die specifische Krankheit nicht mit Sicherheit erzeugen. Die Thatsachen jedoch, dass bei einem Pferde nach der intravenösen Injection der Coccen Erscheinungen des Dummkollers zurückblieben, bei einem andern die Erscheinungen einer leichten Gehirnerkrankung auftraten und bei der Section in den Gehirnflüssigkeiten wie in der Gehirn-Rückenmarkssubstanz dieselben Coccen nachgewiesen wurden, dass ferner bei einem Pferde nach subduraler Einimpfung der Coccenculturen eine heftige Meningitis und Encephalitis hervortrat und auch hier die Coccen wieder fast rein nachgewiesen werden konnten, machen es nach Ansicht der Verfasser wahrscheinlich, dass die oben characterisirten Coccen unter günstigen Umständen die Krankheit erzeugen. Ellenberger.

Johne (20) bespricht die sog. **Borna'sche Krankheit der Pferde**, die auch als **Meningitis cerebrospinalis** bezeichnet worden ist. Nach seinen Untersuchungen darf die betr. Krankheit jedoch nicht mit diesem Namen belegt werden. Sie stellt eine schwere Gehirnrückenmarkskrankheit dar, ist aber keine seröse Cerebrospinalmeningitis, es handelt sich vielmehr der Regel nach lediglich um einen durch specifisch auf das Centralnervensystem einwirkende Bacteriengifte erzeugte Infection.

Diese Gifte (Toxine) sind das Product specifischer, in die Subdural- und Subarachnoidealräume, zum Theil wohl auch in die Substanz des Gehirns und Rückenmarkes, sowie in die Ventrikeln des Gehirns eindringender Spaltpilze, während der in allen Fällen vorhandene, mehr oder weniger hochgradige Hydrops theils als das Product der vorhandenen venösen Stauung zu betrachten ist, theils auf die schädigende Einwirkung der Toxine auf das Endothelrohr der Blutgefässe und auf die hierdurch bedingte grössere Durchlässigkeit dieser Gefässe, vielleicht auch auf eine gewisse „lymphtreibende“ Wirkung dieser Toxine zurückzuführen ist. Dass der Druck des Transsudates, wo solches in erheblicher Menge vorhanden ist, das klinische Krankheitsbild mehr

oder weniger beeinflussen muss, ist selbstverständlich. Hierüber würde die öftere Anwendung der spinalen Punction beim Pferde leicht weitere Aufschlüsse geben.

J. hat in der Gehirn- und Rückenmarksflüssigkeit einen Spaltpilz gefunden, welcher ausschliesslich in der Form eines kleinen, characteristischen Diplococcus auftrat, den J., da die Microbe intracellulär auftritt, als Diplococcus intracellularis equi bezeichnet. Die von J. mit diesem Microorganismus angestellten Impfversuche ergaben, dass derselbe bei Meerschweinchen bei intraperitonealer Impfung tödtlich wirkt und dass er sich bei 2 intraspinal geimpften Ziegen und einem intraspinal geimpften Pferde pathogen erwies und bei den gen. Hausthieren Erscheinungen hervorrief, die denen der Borna'schen Krankheit ähnlich sind.

Nach diesen Untersuchungen, die selbstverständlich noch weiter fortzusetzen sind, kann es nach J. Ansicht kaum einem Zweifel unterliegen, dass der von ihm gefundene Diplococcus intracellularis equi als die Ursache der bei Pferden epidemisch auftretenden, pathologisch-anatomisch nicht ganz zutreffend als Cerebrospinalmeningitis bezeichneten Gehirn-Rückenmarkerkrankung anzusehen ist.

Wichtig scheint es, dass dieser von J. gefundene Diplococcus vollständig identisch mit dem von Jäger bei der epidemischen Cerebrospinalmeningitis gefundenen Diplococcus intracellularis ist. Ellenberger.

Die **Meningitis cerebrospinalis (Borna'sche Krankheit)** ist unter den Pferden des Königreichs Sachsen (34) 1895 wieder stärker hervorgetreten. Sie wurde beobachtet in der Amtshauptmannschaft Auerbach (vereinzelt), Zwickau (40 Fälle), Plauen, Glauchau (viele Fälle), Chemnitz (ziemlich häufig), Rochlitz (23 Fälle), Borna (140 Fälle), Grimma (34 Fälle), Leipzig (50 Fälle). Im Allgemeinen trat die Seuche in den Frühjahrsmonaten am stärksten auf und liess im Sommer und Herbst etwas nach, ohne jedoch vollständig zu verschwinden. Edelmann.

Haase (16) theilt 18 Fälle von **Gehirnrückenmarksseuche (Meningitis cerebrospinalis, Borna'sche Krankheit)** mit und neigt sich ebenfalls der Ansicht des Refer. zu, dass die von ihm gefundenen Coccen, welche er in ihrer grössten Mehrzahl im Blute nachgewiesen haben will, wesentlich eine Giftwirkung enthalten. Nach seiner Ansicht ist die Anwesenheit der Coccen im Blute das Wesentlichste. Die weiteren Deductionen des Verfassers sind im Original nachzulesen. Im Uebrigen unterscheidet er unter seinen Fällen:

A. Erkrankungen, welche mehr durch die Anwesenheit des Transsudats verursacht sind und bei welchen zu Lebzeiten mehr Unruheerscheinungen, besonders Muskelkrämpfe beobachtet werden. — B. Erkrankungen, welche mehr durch das Vorhandensein parenchymatöser Veränderungen bedingt sind und bei welchen zu Lebzeiten besonders Depressionserscheinungen und nur diese auftreten. C. Erkrankungen, welche anfänglich durch das Vorhandensein eines Transsudates bedingt sind, bei welchen sich dann nachträglich parenchymatöse Veränderungen einstellen und bei denen dann dementsprechend zu Lebzeiten anfänglich Unruheerscheinungen und Krämpfe, sodann erst später Depression vorhanden sind. Johne.

Liebener (24) beobachtete ebenfalls die **Borna'sche Krankheit** in den Kreisen Bitterfeld und Delitzsch. Dieselbe sei schon seit Ende der siebziger Jahre beobachtet worden, habe 1895 ihren Höhepunkt erreicht und eine Mortalität von 80 pCt. entwickelt. In 70 pCt. der Fälle bleibe die Krankheit auf einzelne Thiere beschränkt.

Gegenmaassnahmen seien: Absonderung der Kranken, sofortige unschädliche Beseitigung der unzerlegten und behäuteten Cadaver; Stallreinigung, gute Beschaffenheit der Ställe (gute Luft, gutes Pflaster), gutes Futter. Bei der Erkrankung Eisbeutel auf den Kopf, Priessnitz-Umschläge, Laxantien, Nervenmittel; am besten stellt man die Pferde in einen Laufstall mit frischer Luft und strohgepolsterten Wänden. Polizeiliche Maassregeln hält L. zunächst nicht für rathsam, da die Krankheit nicht contagiös sei. Johne.

Schumm (31) hat bezüglich der **Borna'schen Pferdekrankheit** entgegengesetzte Beobachtungen wie Gensert (s. folgendes Referat) insofern gemacht, als er bei sämmtlichen Pferden Entzündungen und bei vielen Pferden eine Verdickung der harten Hirnhaut und erheblichen wässrigen Erguss in einer oder beiden Hirnkammern fand. Ebenso fand er klares Serum in der Schädelhöhle, Röthung des verlängerten und des Lendenmarkes und wässrigen Erguss im Wirbelcanal. Die Lendenpartie des Rückenmarkes war vielfach stark serös durchfeuchtet, erweicht. Bei einzelnen Pferden war eine geringe Darmentzündung und intra vitam Temperatursteigerung bis zu 40,3 ° zu constatiren.

Johne.

Gensert (15) theilt seine Beobachtungen über die **Borna'sche Krankheit** mit, welche auch in der Provinz Sachsen und zwar dort auftrete, wo dieselbe an das Königreich Sachsen angrenze. Besonders sollen derselben in den Kreisen Merseburg, Weissenfels und Delitzsch seit dem vorigen Jahre ca. 500 Pferde zum Opfer gefallen seien.

Verf. beschreibt dann weiter die im Original nachzulesenden Erscheinungen dieser Krankheit, welche im Allgemeinen mit den von Sidamgrotzky und Schlegel beschriebenen übereinstimmen. Dagegen stellt er sich (wie auch Ref.) auf den Standpunkt, dass bei der Section entzündliche Veränderungen im Gehirn und Rückenmark macroscopisch nicht nachzuweisen gewesen seien. Verf. hält die Krankheit, welche 80—90 pCt. Verluste bedinge, für infectiös und stellt die Forderung, dass die Anzeigepflicht angeordnet und so den beamteten Thierärzten Gelegenheit gegeben werde, die Krankheit, deren Ursache und Verbreitung noch vollständig räthselhaft sei, weiter zu studiren. — Die verschiedenen, vom Verf. eingeleiteten Behandlungsmethoden blieben erfolglos.

Johne.

Der **Dummkoller** (41) wurde von den Pferden der preussischen Armee 1895 bei 18 Pferden Gegenstand der Behandlung.

Von diesen sind 9, d. i. 50 pCt. als „geheilt" bezeichnet, 5, d. i. 27,78 pCt. ausrangirt und 4, d. i. 22,22 pCt. sind gestorben. Auf die Quartale vertheilen sich die Fälle folgendermassen: I. Quartal 4 (einschliesslich 1 Bestand), II. Quartal 8, III. Quartal 5, IV. Quartal 1. Bei den als geheilt bezeichneten Pferden handelte es sich meist nur um eine Besserung, sodass dieselben wieder Dienst thun konnten. Einige Berichterstatter wollen durch Pilocarpin-Injectionen völlige Heilung erzielt haben. Müller.

Der von Ludewig (26) beschriebene Fall von **Epilepsie** betrifft ein Pferd, welches beim Fingerdruck auf eine eng begrenzte Hautstelle des linken Widerristes (abgeheilte Druckabschürfung), sowie beim Auflegen

des Sattels epileptische Anfälle bekam und ausrangirt werden musste. Müller.

Lähmungen. Lähmungen (43) kamen unter den Pferden der preussischen Armee 1895 einschliesslich der 6 vom Vorjahre übernommenen Fälle bei 64 Pferden zur Beobachtung. 35 Pferde (54,69 pCt.) wurden geheilt, 13 (20,31 pCt.) wurden ausrangirt, 11 (17,19 pCt.) sind gestorben, 4 (6,25 pCt.) wurden getödtet. Ein Pferd blieb am Schlusse des Jahres in weiterer Behandlung. Der Gesammtverlust betrug 28 Pferde (45,31 pCt.). Auf die Quartale vertheilten sich die Fälle, wie folgt: I. Quartal 22 (incl. 6 Bestand), II. Quartal 18, III. Quartal 13, IV. Quartal 11. Von 63 Pferden handelte es sich in 37 Fällen um centrale, in 26 Fällen um periphere Lähmungen.

Von den ersteren entfielen 29 Fälle auf Kreuzlähmung, 3 auf allgemeine Lähmung, 2 auf halbseitige Lähmung, 2 auf Gehirnlähmung und 1 Fall auf Lähmung des Schweifes und Mastdarms. Von den 29 Fällen von **Kreuzlähmung** sind 15 = 51,72 pCt. geheilt, 7 = 24,14 pCt. ausrangirt, 5 = 17,24 pCt. gestorben und 2 = 6,90 pCt. getödtet, der Gesammtverlust betrug also 14 Pferde = 48,28 pCt. Ueber das eine gestorbene Pferd wird u. A. folgendes berichtet: Eines Tages brach plötzlich in einem Standraume ein 8jähriges Pferd zusammen und liess sich nur mit Mühe wieder aufrichten. Die Bewegungen des Pferdes konnten nur mit Unterstützung ermöglicht werden, wobei die Hinterbeine beständig in der Beugestellung gehalten wurden. In den Hängegurt gebracht, zeigte es sich 16 Tage lang munter, dann kam es zu Colikerscheinungen, unter denen das Thier in einigen Tagen einging. Bei der Section fand man ein vom zehnten bis vierzehnten Rückenwirbel sich erstreckendes, an der unteren Fläche der Wirbelsäule befindliches Osteosarcom, welches mit der Wirbelsäule und den oberen Enden der Rippen in steter Verbindung stand und die Grösse eines Kindskopfes hatte.

Die peripheren Lähmungen betrafen 17 mal die Rückennerven (14 mal war die Lähmung unvollständig, 3 mal vollständig: 13 Pferde wurden geheilt, 4 ausrangirt), 6 mal den Nervus facialis (5 Pferde wurden innerhalb 3—8 Wochen geheilt, ein Pferd musste ausrangirt werden), 2 mal den Unterschulternerv (das eine Pferd wurde nach 6 Monaten geheilt, das andere blieb ungeheilt) und 1 mal den Nervus recurrens (ungeheilt). Müller.

Zschokke (40) berichtet über **infectiöse Paresen** und zwar über eine unter paretischen und comatösen Erscheinungen verlaufende Krankheit, welche in einem Stall auftrat, der mit 2 Pferden, 3 Kühen und 2 Rindern besetzt war.

Die Pferde starben sehr acut, die Rinder weniger rasch und zeigten letztere bei ausgesprochener Zungen- und Schlundkopflähmung, ohne Temperatursteigerung, Symptome, welche an Gebärparese erinnerten. Bei der Obduction boten sich durchweg die Erscheinungen eines mässigen Dünndarmcatarrhs, Gekrösdrüsenschwellung, sowie Ecchymosen und partielles Oedem, indess keine sonstigen Organveränderungen, welche den Tod zu erklären vermochten. In allen Fällen konnte ein anaërobes Coccobacterium isolirt werden, welches ca. 1,5 μ lang und 0,7 μ breit war, sich mit Methylenblau färbte und im Allgemeinen an Bact. coli comm. erinnerte, namentlich in Bezug auf seine Fähigkeiten, in Zuckerlösung Gas zu bilden. Der Microbe erzeugte bei Ziegen subcutan Schwächezustände oder Paresen, intravenös den Tod, ohne die Temperatur wesentlich zu steigern, sodass man sehr wohl von einer Uebereinstimmung der künstlich erzeugten Krankheit mit der natürlich aufgetretenen sprechen kann. Die Bacterien scheinen für Rindvieh, Pferde und Ziegen ziemlich gleich pathogen zu sein, weniger für Mäuse und Kaninchen und gar nicht für Schweine. Verdächtig erschien das einem Teiche entnommene Tränkwasser, welches pro ccm 106 000—114 000 entwickelungsfähige Keime enthielt. Von 4 Kaninchen, von welchen jedem 10 ccm subcutan einverleibt wurden, erkrankte keines. Ein Kalb, welches abgesperrt und nicht mit Wasser, sondern mit Milch ernährt wurde, blieb gesund, ebenso 2 angekaufte Pferde, welche mit anderem Wasser getränkt wurden. Tereg.

Die Mittheilung von Schmidt (30) über **Unterkieferlähmung** betrifft einen Jagdhund, der bei eifrigem Apportiren während einer Treibjagd plötzlich nicht mehr im Stande war, das Maul zu schliessen.

Der Unterkiefer hing schlaff herab, aus beiden Maulwinkeln floss Speichel; drückte man den Unterkiefer an den Oberkiefer, so fiel ersterer stets wieder schlaff herab, wobei das Thier Schmerzen äusserte. Fleischstücke, die auf den Zungengrund gelegt wurden, konnten nicht abgeschluckt werden etc. Es wurden täglich 3 g Bromnatrium verabreicht, und nach 8 Tagen konnte der Hund als geheilt entlassen werden. Müller.

Dexler (9) hatte Gelegenheit, 3 Fälle von **Facialislähmung** beim Pferde zu beobachten. Er sucht an der Hand derselben nachzuweisen, dass das Herabsinken des oberen Augenlides bei Facialislähmung nicht die Folge der Lähmung des oberen Lidhebers, also nicht eine sog. Ptosis sei, sondern, dass es sich, wie beim Menschen, um Lagophthalmus, d. h. um einen unvollständigen Schluss der Lidspalte wegen der Functionsstörung des M. orbicularis handele. Das auffallend starke Herabhängen des oberen Augenlides beim Pferde glaubt D. auf eine durch Lähmung des vom N. facialis innervirten M. corrugator supercilii bewirkte Insufficienz der Lidhebung zurückführen zu müssen. Im Anschlusse an diese Betrachtungen bespricht D. die histologischen Veränderungen des N. facialis bis zu dessen centralem Ursprunge, die er in sorgfältigster Weise untersucht hat; betr. der Einzelheiten derselben muss jedoch auf das Original verwiesen werden. Baum.

Beckert (5) behandelte ein Pferd mit einer traumatischen **Lähmung des Nervus suprascapularis**.

Kälte, Massage, spirituöse Waschungen und eine scharfe Einreibung blieben erfolglos: nach vierwöchentlicher Behandlung war eine bedeutende Atrophie beider Grätenmuskeln eingetreten. Unter Anwendung des Inductionsstromes und ruhiger Bewegung verschwand die Lahmheit nach weiteren 4 Wochen und nach ungefähr 4 Monaten war auch der Muskelschwund beseitigt. Edelmann.

Fillekes (12) beschreibt folgenden Fall von **Lähmung des N. peroneus.**

Eine Kuh war durch ein Unglück mit dem linken Hinterbein zwischen den Brettern einer Hecke hängen geblieben. Im Stande der Ruhe ruhte das rechte Fessel auf dem Boden. Während der Bewegung wurde das Bein normal nach vorne gebracht, aber der untere Theil schleppte über den Boden, weil das Sprunggelenk nicht gebogen wurde. Wurde das Fesselgelenk in normale Lage gebracht, dann war die Belastung normal; selbst während der Bewegung. Dies steht im Widerspruch zu dem Falle von Harms, wobei das Bein während der

Bewegung zusammenknickte. Von der Kruppe bis zum Sprunggelenk reagirte die Kuh auf Einstechen einer Nadel; die mediale Sprunggelenksseite reagirte wenig, der übrige Fuss gar nicht. Innerhalb 20 Tagen trat Genesung ein. Beel.

Wegen **Krankheiten des Rückenmarkes** (45) wurden von den Pferden der preussischen Armee 1895 18 behandelt, von denen 6 geheilt, 3 ausrangirt, 1 getödtet, 7 gestorben sind und 1 Pferd am Schlusse des Jahres in weiterer Behandlung verblieb. Der Gesammtverlust betrug mithin 11 Pferde (61,11 pCt.). Von 14 Fällen lag 7 mal Kreuzlähmung, 3 mal Rückenmarkserschütterung, 2 mal Quetschung des Rückenmarks in Folge von Continuitätstrennungen der Wirbelsäule, 1 mal eine Geschwulst am Rückenmark und 1 mal Zerreissung der Bänder zwischen Kreuzbein und Darmbein vor.

Ueber die Geschwulst im Rückenmarke wird berichtet: Ein Pferd, welches im Jahre 1892 gestürzt war und sich dabei eine Halswirbel-Subluxation zugezogen hatte, zeigte bald nach der Heilung wechselnden Appetit, magerte im Berichtsjahre auffallend ab und begann beim Gehen mit dem Hintertheile zu schwanken. Später kam Schiefhaltung des Kopfes und schliesslich eine Lähmung der rechten Körperhälfte hinzu. Das Thier wurde getödtet und es fand sich bei der Section an der Uebergangsstelle des verlängerten Markes in das Halsmark in der rechten Hälfte desselben eine beim Durchschneiden knirschende, höckerige, wallnussgrosse Geschwulst (Chondrom). Müller.

Dörrwächter (10) beschreibt ein **Gliosarcom am Rückenmark** einer Kuh.

Das frisch angekaufte Thier ging namentlich im Hintertheile schwankend und suchte bei stark nach aufwärts gekrümmtem Rücken die Körperlast stets auf die Hinterfüsse zu verlegen. Nach einigen Wochen schien es völlig gelähmt zu sein und wurde geschlachtet. Bei der Section fand man die Wirbelsäule stark kyphotisch gekrümmt und an der rechten Brustwand, unmittelbar unter den ersten Rückenwirbeln, eine stark mannsfaustgrosse Geschwulst, die mit der Brustwand und den Rückenwirbeln straff verbunden war und nach vorn bis an die Apertura thoracis reichte. Die Farbe war grauweiss, die Consistenz weich, fast breiig, die Oberfläche glatt, und da die Geschwulst von einer dicken, glänzenden Membran überzogen war, bot sie den Anblick einer grossen geschwollenen Lymphdrüse. Der Durchschnitt zeigte ein molliges, gallertiges Aussehen; einige Stellen waren ganz weich, feinkörnig, griesbreiartig. Mit der Wirbelsäule war das Gebilde durch Stränge verbunden, die sich bei näherer Untersuchung als den unteren Ast des 1. Rückennerven, den die Geschwulst, wie auch den letzten Halsnerven, vollständig umschloss, darstellten. Bei der Herausnahme des Rückenmarkes fanden sich im Bereiche des 1. bis 3. Rückenwirbels folgende Abnormitäten: An der Dura mater spinalis linkerseits in der Gegend des ersten Rückennerven drei polypenartige, erbsen- bis haselnussgrosse, gelblichgraue, mässig feste, aussen glatt und glänzend, innen rissig und maschig erscheinende Geschwülste und 4 resp. 6 cm weiter vorwärts 2 weitere derartige Gebilde, die direct der Pia mater aufsitzen. Rechterseits ist die Dura mater auf eine Länge von 5 cm mit einer 3 mm dicken griesbreiähnlichen Auflagerung versehen, die sich durch das 1. Zwischenwirbelloch der Scheide des 1. Rückennerven entlang bis in die oben beschriebene Neubildung fortpflanzt. Mit Rücksicht auf Sitz, microscopischen und macroscopischen Befund etc. mussten die Geschwülste als Gliosarcome bezeichnet werden. Müller.

b) Erkrankungen der Sinnesorgane (Augen und Ohren).

1) Bru, A., Dermoïde der Conjunctiva bei einem jungen Kalbe. Revue vétér. p. 151. — 2) Bucher, Retinitis beider Augen mit folgender Erblindung infolge Erkältung beim Pferde. Sächs. Bericht. S. 93. — 3) Eigen, J., Seuchenhafte Augenentzündung bei Rindern. Archiv f. Veterinärwiss. H. 4. S. 212. — 4) Engelen, Dermoid der Cornea bei einem Hunde. Deutsche klin. Wochenschr. IV. S. 415. — 5) Grandclément, Aehnlichkeit der Irido-Uveitis des Menschen mit der periodischen Augenentzündung des Pferdes. Revue vétér. p. 654. — 6) Guittard, Seuchenartig auftretende Keratitis der Wiederkäuer. Oesterreich. Monatsschr. u. Revue f. Thierheilkde. XXI. S. 148. — 7) Howe, Ueber Augenkrankheiten der Thiere. Ebendas. XXI. S. 207. — 8) Lanzilotti-Buonsanti, N., Rottura e prolasso del globo oculare sinistro in un cavallo, con frattura comminutiva di alcune ossa della faccia e ferita penetrante della guancia sinistra (Ruptur und Prolaps des linken Augapfels bei einem Pferde, mit complicirter Fractur einiger Angesichtsknochen und penetrirender Wunde der linken Backe). Clin. vet. XIX. p. 397. — 9) Derselbe, Enucleazione del bulbo oculare destro in un cane (Enucleation des rechten Augapfels bei einem Hunde). Ibidem. XIX. p. 25. (Verf. bevorzugt bei der Durchschneidung der Conjunctiva eine kleine gerade Scheere vor der krummen.) — 10) Lewaschew, J., Zur Casuistik der Adenome der Harder'schen Drüse. Petersb. Archiv f. Veterinärwissenschaft. H. 5. S. 240. — 11) Marder, Keratitis acuta infectiosa. Berl. th. Wochenschr. No. 53. S. 628. — 12) Massen, Filaria oculi bei einem Pferde. Archiv f. Veterinärwissensch. H. 1. S. 101. — 13) Möbius, Erfolgreiche Behandlung des Ohrencatarrhs bei Hunden durch Eiswassercompressen. Sächs. Ber. S. 105. — 14) Müller, G., Dermoid der Cornea beim Hunde. Ebendas. S. 27. — 15) Müller, M., Periodische Augenentzündung und ihre Folgen. Berl. th. Wochenschr. No. 10. S. 113. — 16) Nowikow, A., Zur Therapie der Iridochorioiditis periodica. Journ. f. öffentl. Veterinärmedicin. S. 45—47. — 17) Potapenko, J., Zur Aetiologie der periodischen Ophthalmie der Pferde. Archiv f. Veterinärwissenschaften. H. 1. S. 1. — 18) Pröger, Schwarzer Staar beim Pferde infolge Erkältung. Sächs. Ber. S. 94. — 19) Scott, Wm., Operative Entfernung des Auges bei einem Hunde. The Veterinarian. p. 207. (Die Excision erfolgte wegen fortschreitender Panophthalmitis.) — 20) Smith, F., Grauer Staar beim Pferde. The Journ. of comp. Pathology and Therapeut. Vol. IX. p. 138. — 21) Trinchera, A., Accesso di oftalmite periodica ripetulosi sei volte in 161 giorni (6 maliger Anfall der periodischen Augenentzündung in 161 Tagen). Clin. vet. XIX. p. 409. (Von den 6 Anfällen der periodischen Augenentzündung erstreckte sich der 1. über den 18.—26. Februar, der 2. über den 7.—11. März, der 3. über den 12.—18. April, der 4. über den 17.—24. Mai, der 5. über den 20. Juni bis 1. Juli und der 6. über den 29. Juli bis 6. August. Das befallene rechte Auge erschien darnach trotz der characteristischen Symptome vollkommen klar [es ist aus der kurzen Mittheilung nicht ersichtlich, ob bei der Untersuchung der Augenspiegel benutzt wurde].) — 22) Wall, Reg., Entfernung eines Wurmes aus dem Auge einer Stute. The Veterinarian. p. 666. (Ein Fadenwurm [Filaria suli-equinus] wurde aus der vorderen Augenkammer einer infolge beständiger nervöser Aufregung stark abgemagerten Stute extrahirt.) — 23) Wimmer, Dermoid der Cornea und Conjunctiva bei einem Hunde. Wochenschr. f. Thierheilkde. S. 173. — 24) Die Augenkrankheiten unter den preussischen Armeepferden im Jahre 1895. Preuss. statistischer Vet.-Bericht. S. 71. — 25) Die periodische Augenentzündung unter den Pferden der preussischen Armee im Jahre 1895. Ebendas. S. 73. — 26) Krankheiten des Ohres unter den

preussischen Armeepferden im Jahre 1895. Ebendas. S. 75.

An **Augenkrankheiten** (24) sind von den Pferden der preussischen Armee 1895, einschliesslich der 16 aus dem Vorjahre übernommenen, 589 Pferde, d. i. 2,16 pCt. aller erkrankten und 0,77 pCt. der Iststärke behandelt worden.

Davon wurden 553, d. i. 93,89 pCt. der Erkrankten, geheilt und 14, d. i. 2,38 pCt. ausrangirt. 22 Pferde blieben am Jahresschlusse noch in Behandlung. Bei 97 Pferden handelte es sich um Wunden der Hornhaut, bei 65 um Wunden der Augenlider, bei 50 um Wunden des Augapfels, bei 40 um Quetschungen der Augenlider, bei 59 um einen acuten Catarrh der Bindehaut, bei 99 um Hornhautentzündung (die bei 7 Pferden eitriger Natur war), bei 36 um eine acute Entzündung der Regenbogenhaut oder um eine Panophthalmitis, bei 120 um die periodische Augenentzündung (siehe später), bei 9 um grauen Staar, bei 14 um anderweitige Augenkrankheiten (davon 1 mal um Filaria papillosa im Auge; der Wurm wurde auf operativem Wege entfernt.)

Müller.

Im XII. Armeecorps (Sächs. Ber. S. 157) kamen 1895 an **Augenkrankheiten** vor: 8 Augenlidwunden und -Quetschungen, 13 Hornhautwunden, 3 Wunden des Bulbus, 3 mal Conjunctivitis, 19 parenchymatöse Hornhautentzündungen, 4 Entzündungen des Bulbus, 2 mal grauer Staar, 3 mal periodische Augenentzündung.

Edelmann.

Die **periodische Augenentzündung** (25) ist unter den Pferden der preussischen Armee 1895 einschliesslich 8 vom Vorjahre übernommener Fälle bei 120 Pferden Gegenstand der Behandlung gewesen.

Davon wurden 103 geheilt, 11 ausrangirt und 6 blieben in weiterer Behandlung. Auf das 1. Quartal kamen einschliesslich der 8 Pferde vom Vorjahre 40, auf das II. Quartal 36, auf das III. 18, auf das IV. 26 Fälle. Von 19 Pferden erkrankten 11 im Alter von $4^1/_2$—$6^1/_2$ Jahren, 2 im 8. Jahre, 3 im 11. Jahre, 2 im 14. Jahre und 1 im 15. Jahre. Von 24 Pferden war 20 mal ein Auge, 4 mal beide Augen zugleich betroffen. Die Dauer der acuten Anfälle betrug 9—25 Tage, und es wird von mehreren Seiten ausdrücklich hervorgehoben, dass bei einer Anzahl von Pferden nach dem ersten und zweiten Anfalle ein weiterer Anfall nicht gefolgt ist und dass auch Sehstörungen und Veränderungen im Auge nicht zurückgeblieben sind. In den meisten Fällen resultirten indessen Veränderungen im Auge und Sehstörungen schon nach den ersten Anfällen. Eine völlige Erblindung wurde bei 4 Pferden 3 mal nach dem zweiten und 1 mal nach dem dritten Anfalle festgestellt; bei einem Pferde erblindete das zweite Auge nach 5, bei einem anderen nach 9 Monaten. Müller.

Potapenko's (17) Arbeit über die **Aetiologie der periodischen Augenentzündung** der Pferde stellt nur eine Wiederholung seiner vorjährigen Publication über denselben Gegenstand dar. Neu sind nur 2 beigegebene Zeichnungen der betreffenden Microben.

Tartakovsky.

Grandclément (5) unterscheidet eine exsudative **periodische Augenentzündung** mit Hypopyon, Hypohéma und Irido-Cyclitis, welche der rheumatischen Iritis entspricht und deren Prädisposition erblich sein dürfte, und eine trockene periodische Augenentzündung ohne andere Symptome als hintere Synechien, die durch eine Atropineinträufelung in 10 Minuten nachzuweisen sind. Letztere ist sehr wahrscheinlich nicht hereditär. Guillebeau.

Müller (15) beschreibt als **Folge einer periodischen Augenentzündung** beim Pferd die vollständige Verknöcherung des Glaskörpers. Johne.

Nowikow (16) berichtet über einige gute **Erfolge** von subconjunctivalen Sublimat- und Parachlorphenolinjectionen bei **Iridochorioiditis periodica** (7 Fälle.)

Es wurde Sublimat in Lösung 1 : 1500 und eine 1 proc. Lösung von Parachlorphenol benutzt und jedesmal 0,2—0,3 ccm dieser Lösungen unter die Bindehaut nach vorheriger Cocain-Anaesthesie eingespritzt, wie das Weasey, Gepner und A. vorgeschlagen haben. Nach 3—4 Injectionen verschwanden die Hornhauttrübungen, und die Exsudate in der vorderen Augenkammer wurden schnell resorbirt. — Dieselbe Methode wurde auch mit Erfolg in je einem Falle von Iritis plastica und Hornhautgeschwüren angewandt.

Tartakovsky.

Eigen (3) beobachtete eine **seuchenhafte Augenentzündung** in drei Rindviehbeständen. In dem ersten Bestande erkrankten 28 (von 102), im zweiten 32 (von 100) und im dritten 50 (von 150) Rindern.

Im Anfange der Krankheit beobachtete man Lichtscheu, Thränenausfluss, Hyperämie der Conjunctiva, leichte Trübung der Hornhaut, Verengerung der Pupille. Nach einigen Tagen waren schleimiger und später eitriger Ausfluss, stärkere Röthung der Bindehaut, dunkelgraue Trübung der Cornea und Hervortreten des Augapfels aus der Orbita zu bemerken. Zuletzt gesellten sich noch eitrige Exsudate in der vorderen Augenkammer hinzu.

Bei einigen erkrankten Thieren wurde die Temperatur erhöht gefunden. In den meisten Fällen erkrankte nur ein Auge; die Krankheit dauerte 7—8 Tage und nur selten 2—3 Wochen und mehr. Unter Anwendung von 1 proc. Creolinwasser und Calomelstreupulvern gingen alle Fälle in Heilung über. Tartakovsky.

Smith (20) giebt eine ausführliche Darstellung der Ursachen, Diagnose und gerichtlichen Bedeutung des **grauen Staars**. A. Eber.

Massen (12) beschreibt einen Fall von **Filaria papillosa im linken Auge** eines Pferdes.

Der Parasit befand sich in der vorderen Augenkammer und zeigte sehr lebhafte Bewegungen; durch den von ihm hervorgerufenen Reiz entwickelte sich eine leichte Keratitis und Hyperämie der Bindehaut. Nach kurzer Zeit verschwanden ohne Behandlung die Reizerscheinungen am Auge. Ein Uebergang des Parasiten in die hintere Augenkammer wurde nicht beobachtet; $2^1/_2$ Monate lang verblieb er lebendig und unverändert, nach dieser Zeit starb er endlich ab. Von diesem Momente an entwickelte sich eine heftige Keratitis, sodass man nicht bestimmen konnte, ob eine Resorption des abgestorbenen Parasiten stattgefunden hatte. Die alsdann vorgenommene Punction der Hornhaut ergab kein Resultat, denn es ist nur eine kleine Quantität von Humor aqueus herausgeflossen, die Trübung der Cornea ist bestehen geblieben. Tartakovsky.

Das von Engelen (4) bei einem 3 Monate alten Hühnerhunde beobachtete **Dermoid** hatte seinen Sitz **in der Mitte** der temporalen Hälfte der **Cornea**, war mit zahlreichen Haaren bedeckt und wurde durch Abtragung mit der Scheere beseitigt. Müller.

Marder (11) berichtet über das seuchenhafte Auftreten einer **Keratitis acuta infectiosa**, welche nach ihm identisch mit der von Müller beschriebenen infectiösen Hornhautentzündung ist. Näheres s. im Original.

Johne.

Lewaschew (10) untersuchte einen Fall von **Adenom der Harder'schen Drüse** bei einem Hunde, dem eine Katze mit den Krallen das rechte Auge verletzt hatte.

In Folge der Verletzung entwickelte sich auf der inneren Fläche der Nickhaut eine wallnussgrosse, fleischrothe Geschwulst, welche in der Warschauer Veterinärklinik mit der ganzen Nickhaut zusammen operativ entfert wurde. Bei der microscopischen Untersuchung erwies sich die Geschwulst als typisches Adenom. Ausführungsgänge waren nicht zu finden. Der Knorpel erwies sich als normal. Tartakovsky.

An **Krankheiten des Ohres** (26) wurden von den Pferden der preussischen Armee 1895 21 Pferde behandelt und auch sämmtlich geheilt. Bei 12 derselben handelte es sich um Wunden der Ohrmuschel, bei 9 um Krankheiten des äusseren Ohres, z. B. Entzündung des äusseren Gehörganges etc. Müller.

2. Krankheiten der Athmungsorgane.

a) Vorkommen. Allgemeines. 1) Ulreich, A., Trichosoma in den Luftwegen eines Hundes. Veterinarius. No. 7. (Ungarisch.) — 2) Krankheiten der Athmungsorgane unter den Pferden der preussischen Armee im Jahre 1895. Preuss. statist. Vet.-Bericht. Seite 75.

Wegen Krankheiten der Athmungsorgane (2) waren von den Pferden der preussischen Armee 1895 einschliesslich der vom Vorjahre herübergenommenen 15 Patienten 613 Pferde, d. i. 2,24 pCt. aller erkrankten und 0,81 pCt. der Iststärke in Behandlung. Davon sind geheilt 480 = 78,30 pCt. der erkrankten, ausrangirt 6 = 0,89 pCt., gestorben 117 = 19,09, getödtet 1 = 0,16 pCt. Im Bestande blieben am Schlusse des Jahres 9 Pferde. Der Gesammtverlust belief sich auf 124 Pferde = 20,23 pCt. Auf die Quartale vertheilten sich die Krankheitsfälle und Verluste, wie folgt:

	I. Quartal:	II. Quartal:	III. Quartal:
Fälle	144 (incl. 15 Bestand)	160	159
Verluste	22	20	52

	IV. Quartal:
Fälle	150.
Verluste	30.

Müller.

Im XII. Armeecorps (Sächs. Ber. S. 157) kamen 1895 von Krankheiten der Athmungsorgane 120 Fälle zur Behandlung, von denen 100 geheilt wurden, 6 in Behandlung blieben, 13 starben und 1 ausrangirt wurde. An Lungenentzündung erkrankten 37, an Pleuropneumonie 10 Pferde und gingen hiervon 10 mit dem Tode ab. Edelmann.

Ulreich (1) fand im eitrigen Nasenausflusse eines unter den Symptomen eines acuten Catarrhs der Luftwege erkrankten einjährigen Neufoundländers characteristische **Trichotracheliden**-Eier (oval mit je einer halbkugeligen Prominenz an beiden Polen); Würmer selbst waren trotz sorgfältigen Suchens nicht gefunden worden.

Da in den Luftwegen des Fuchses Creplin einmal das Trichosoma aërophilum gefunden hat, so handelte es sich hier wahrscheinlich auch um die Eier dieses Wurmes. Auf Creolin-Inhalationen und Injectionen von Terpentin- und Sesamöl in die Nase und in die Trachea sind die Eier verschwunden und ist Patient vollkommen genesen. Hutyra.

b) Krankheiten der oberen Luftwege. 1) Albrecht, Ueber einen Fall von Kehlkopfpfeifen beim Pferde. Monatshefte f. pract. Thierheilk. Bd. VIII. S. 1. — 2) Ammerschläger, Drusenpyämie. Wochenschr. für Thierheilk. S. 114. — 3) Berg, V., Geschwülste in der Nasenhöhle bei Pferden. Maanedsskrift for Dyrlaeger. VIII. p. 229. — 4) Bermbach, Uebertragung des Drusecontagiums von den Saugfohlen auf das Euter der Mutterthiere. Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 37. S. 437. — 5) Cadiot, Ueber Tumoren in den Luftsäcken der Pferde. Recueil de méd. vét. No. 10. p. 272. — 6) Eder, Verblutung durch den Luftsack. Wochenschr. f. Thierheilkunde. S. 211. (Eine 3jährige, an Angina erkrankte Stute verblutete sich in Folge geschwüriger Schleimhautentzündung des Luftsackes.) — 7) Friis, St., Cystoide Neubildung vor der Epiglottis bei einem Pferde. Maanedsskrift for Dyrläger. VIII. p. 90. — 8) Fröhner, Drei Fälle von Necrose der oberen (vorderen) Nasenmuschel beim Pferde. Monatshefte f. pract. Thierheilk. VIII. Bd. S. 112. (Drei sehr interessante, zum Auszug nicht geeignete Fälle, die alle durch Trepanation geheilt wurden.) — 9) Derselbe, Nasenpolyp mit Empyem der Oberkiefer- und Stirnhöhle beim Pferde. Ebendas. VIII. Bd. S. 115. — 10) Grözinger, Vermuthliche Uebertragung der Druse durch die Begattung. Dtsch. thierärztl. Wochenschrift. IV. S. 154. — 11) Günther, Gerichtserkenntniss II. Instanz betreffend Kehlkopfpfeifen der Pferde (conf. Deutsche thierärztl. Wochenschr. 1895. No. 9 und No. 35). Deutsche thierärztl. Wochenschr. IV. S. 175. — 12) Heydt, Cystoide Neubildung am Kehldeckel eines Pferdes. Zeitschr. für Veterinärkunde. VIII. S. 165. (Betrifft den unter 35 beschriebenen Fall Müller.) — 13) Derselbe, Ueber seuchenartiges Auftreten der Halsbräune. Ebendas. VIII. S. 381. — 14) Högrell, Ruptur der Trachea bei einem Pferde. Svensk Veterinärtidskrift. I. p. 118. — 15) Lanzillotti-Buonsanti, N., Due casi di corneggio nel cavallo operati con l'aritenoidectomia e seguiti da morte. (2 Fälle von Roaren beim Pferde, operirt durch die Arytänoidectomie und gefolgt vom Tode.) Clin. vet. XIX. p. 580. — 16) Lesage, Eine durch Streptococcen bedingte Infection der Milz als Complication der Druse. Rec. de méd. vet. p. 596. — 17) Lindemann, Heilung des Kehlkopfpfeifens der Pferde. Mittheilung. für Thierärzte. Heft 1. — 18) Litfass, Druseinfection in Folge Wunde. Berl. thierärztl. Wochenschrift. No. 7. S. 76. — 19) Lübke, Eine Nachkrankheit der Druse. Zeitschr. f. Veterinärkde. VIII. S. 52. (Es handelte sich um eine bald nach der verzögerten Reconvalescenz auftretende, multiple, seröse Entzündung an den Gelenken, Bursen und Sehnenscheiden, sowie um eine Reizung der weichen Hirnhaut. Müller.) — 20) Macqueen, J., Rohren, Pfeifen und Schnaufen. The Journal of Compar. Pathology and Therapeut. Vol. IX. p. 112. — 21) Markert, Complication der Druse mit Petechialfieber. Wochenschr. f. Thierheilkde. S. 337. — 22) Möller, Ein unaufgeklärter Fall von acuter Dyspnoë beim Pferde. Dtsch. thierärztl. Wochenschr. IV. S. 275. — 23) Nielsen, L., Ueber Kehlkopfpfeifen beim Pferde. Maanedsskrift for Dyrläger. VII. p. 449. — 24) Revire, Sehr grosser Polyp in der rechten Kieferhöhle einer Stute. Lyon. Journ. p. 201. — 25) Röder, Exstirpation weicher Fibrome aus dem Nasenloche des Pferdes. Heilung. Sächs. Ber. S. 95. — 26) Sand, Kehlkopfpfeifen. Maanedsskrift for Dyrläger. VIII. p. 9. — 27) Viaud, G., Behandlung der Angina des Pferdes mit jodhaltigem Maulwasser. Revue vétér. p. 324. — 28) Virén, Glottiskrämpfe beim Hunde. Svensk Veterinärtidskrift. I. p. 103. — 29) Vuksanovic, Kehlkopfkrampf.

Oesterr. Monatsschr. und Revue f. Thierheilkde. XXI. S. 59. — 30) Acuter Catarrh des Kehlkopfs und der Luftröhre unter den preussischen Armeepferden im Jahre 1895. Preuss. statist. Vet.-Bericht. S. 76. — 31) Carcinom am Kehldeckel bei einem preussischen Armeepferde. Ebendas. 1895 S. 80. (Es handelt sich um ein Pferd, welches zuerst laryngeales Stenosengeräusch bei der Bewegung, später schleimig-eitrigen, bezw. blutigen Nasenausfluss und Schwellung der Kehlgangsdrüsen gezeigt hatte. Müller.) — 32) Chronischer Catarrh der Oberkiefer- und Stirnhöhle unter den preussischen Armeepferden im Jahre 1895. Ebendas. S. 76. — 33) Die Druse unter den preussischen Armeepferden im Jahre 1895. Ebendas. S. 60. — 34) Phlegmonöse Entzündung der Rachenschleimhaut bei preussischen Armeepferden. Ebendas. 1895. S. 85. (Die Krankheit kam bei 9 Pferden zur Beobachtung und wurde durchweg auf Erkältung zurückgeführt. Müller.) — 35) Balggeschwulst am Kehldeckel bei einem preussischen Armeepferd. Ebendas. S. 85. — 36) Kehlkopfpfeifen bei einem preussischen Armeepferde. Ebendas. 1895. S. 80.

An einem chronischen **Catarrh der Nebenhöhlen der Nase** (32) litten von den Pferden der preussischen Armee 1895 mit Einschluss des Bestandes vom Vorjahre (2) 11 Pferde, von denen 9 geheilt wurden, 1 gestorben und 1 im Bestande geblieben ist. Die Heilung vollzog sich bei 3 Pferden mit, bei 5 Pferden ohne Trepanation. Die Section der gestorbenen Pferde ergab Alveolarperiostitis im rechten Oberkiefer und chronischen Oberkieferhöhlenkatarrh. Müller.

Im preuss. statist. Vet.-Bericht wird ein Fall von **Balsgeschwulst am Kehldeckel** beschrieben.

Das betreffende Pferd (35) hatte Schluckbeschwerden und geringen Blutausfluss aus der Nase gezeigt und war unter Erstickungsanfällen gestorben. Es fand sich an der der Rachenhöhle zugekehrten Fläche des Kehldeckels eine bohnengrosse 45 g schwere Geschwulst, die den Raum zwischen Kehldeckel, Zungengrund und Pfeilern des Gaumensegels fast völlig ausfüllte, auf der Oberfläche glatt und glänzend erschien und sich elastisch, weich, fluctuirend anfühlte. Beim Einschneiden entleerte sich eine trübe, gelbbraune Flüssigkeit. Müller.

Druse. Wegen Druse (33) wurden von den Pferden der preussischen Armee 1895 einschliesslich des Bestandes vom Vorjahre 183 Pferde behandelt.

Davon genasen 175 Pferde, 1 Pferd wurde getödtet und 7 Pferde blieben am Schlusse des Jahres in weiterer Behandlung. Auf die Quartale vertheilen sich die 183 Fälle in folgender Weise: I. Quartal 19 (incl. 1 Bestand), II. Quartal 26, III. Quartal 66, IV. Quartal 72.

Eingeschleppt wurde die Krankheit theils durch Remonten und Ankaufspferde, theils brachten die Pferde die Druse aus dem Manöver mit. Für eine Anzahl von Einzelerkrankungen konnte die Entstehungsursache nicht nachgewiesen werden. Der Verlauf war vorwiegend leicht; nur bei einer kleinen Anzahl von Kranken wurde Vereiterung der retropharyngealen Lymphdrüsen, die in 2 Fällen die Tracheotomie nothwendig machte, beobachtet. Müller.

Bermbach (4) hat den Nachweis geliefert, dass das Drusecontagium von Saugfohlen auf das Euter der Mutterthiere übertragen werden kann.

Auf einem Dominium erkrankten zwei Mutterstuten, deren Saugfohlen an Füllendruse litten, an Euterentzündung, welche zu umfangreichen Abscessbildungen und in einem Falle zur Mortification des Euters und in Folge eitriger Lymphangitis und Adenitis zum Tode führte. Die im Euter enthaltenen Streptococcen entsprachen morphologisch und biologisch in jeder Beziehung dem Schütz'schen Drusestreptococcus. Daraus gehe hervor: 1. dass es erforderlich sei, drusekranke Fohlen von den Mutterthieren abzusetzen; 2. dass die Vermuthung Hell's bekräftigt werde, welcher die Identität des Streptococcus pyogenes mit dem Schütz'schen Drusecoccus für sicher hält. Johne.

Lesage (16) beschreibt folgende sicherlich seltene Complication der Druse bei einem Fohlen.

Nachdem die mit Abscedirungen einhergehenden Anschwellungen der Kehlgangslymphdrüsen verschwunden waren, blieb mangelhafter Appetit und auffallende Blässe (Anämie) der Schleimhäute zurück. Nach ca. 6 Wochen starb das Fohlen. L. konnte nunmehr einen kleinen Abscess in der Lunge, geringgradige Endocarditis, hauptsächlich aber eine erhebliche Hypertrophie der Milz constatiren; die letztere wog $12^1/_2$ kg, war stark hyperämisch und fibrös verhärtet; beim Druck auf das Parenchym traten Eitertröpfchen hervor, die den Streptococcus pyogenes massenhaft enthielten. Baum.

Litfass (18) beschreibt einen Fall von Druseinfection, welcher sich an eine durch Sturz auf der Chaussee bewirkte Hautschürfung und Einknickung des Nasenbeins angeschlossen hatte. Johne.

Angina. Viaud (27) beobachtete rasche Heilung der Angina bei einem Pferde, dem die Tracheotomie gemacht werden musste, nach Maulausspülungen mit einer Flüssigkeit bestehend aus 1 Liter Wasser mit 5 g Jodtinktur. Guillebeau.

Kehlkopfspfeifen. Macqueen (20) giebt eine Darstellung von der historischen Entwickelung der verschiedenen in England für das Kehlkopfpfeifen oder verwandte Zustände üblichen Bezeichnungen: Roaring, Whistling, Grunting. A. Eber.

In dem preuss. stat. Vet.-Ber. von 1895 wird über folgenden Fall von Kehlkopfspfeifen berichtet.

Das Leiden (36) entwickelte sich nach der Brustseuche und wurde schliesslich so hochgradig, dass die Kehlkopfoperation gemacht werden musste. Nach der Heilung hatte sich durch Narbenretraction eine Stenose der Luftröhre herausgebildet, welche die Tracheotomie nöthig machte. Müller.

Albrecht (1) beobachtete einen höchst interessanten Fall von hochgradigem Kehlkopfpfeifen bei einem 3jährigen Hengstfohlen. Nach forcirter Bewegung wurde das Pfeifen so hochgradig, dass der Luftröhrenschnitt ausgeführt werden musste; auffallender Weise trat nach der Tracheotomie im Verlaufe eines halben Jahres vollständige Heilung ein.

A. glaubt, dass in dem vorliegenden Falle die Ursache des Rohrens in einer Dehnung des linken N. recurrens während der Entwickelung des jungen Thieres in Folge Verschiebung des Herzens nach rückwärts zu suchen sei, wobei an der Aorta eine Druck- und Zugwirkung auf den Nerven ausgeübt wird. Begünstigsnd soll das gleichzeitige Längenwachsthum des Halses wirken. — Vielleicht könnte in manchen Fällen von Kehlkopfspfeifen die Tracheotomie mit Erfolg angewendet werden. — Zum Schluss geht A. noch auf die Theorie der Heilung des Kehlkopfpfeifens von Lindemann ein. (Darüber s. Original und das folgende Referat). Baum.

Lindemann (17) hat in einer Broschüre „Theorien der Heilung des Kehlkopfpfeifens der Pferde und allgemeine Gesichtspunkte über die Athmung während der Bewegung" entwickelt. L. ist der Ansicht, dass in vielen Fällen von Rohren speciell bei

Reconvalescenten vorausgegangener Brustseuche die Möglichkeit der Beseitigung durch Heil-Gymnastik gegeben ist.

Das Heilverfahren besteht in Verengerung der Nasenlöcher, dadurch Verminderung der eintretenden Luftsäule u. s. w. Kaiser.

Bei der Möller'schen Mittheilung über einen unaufgeklärten Fall acuter **Dyspnoë** (22) handelt es sich um ein Pferd, welches starke, mit lautem Röcheln verbundene Dyspnoë zeigte, die trotz der Tracheotomie fortbestand, aber sich nach 12 Stunden von selbst verlor. Müller.

Acuter **Kehlkopf- und Luftröhrenkatarrh** (30) wurde unter den Pferden der preuss. Armee 1895 bei 225 Pferden festgestellt. Davon sind 223 geheilt, 1 ausrangirt, 1 im Bestande geblieben.

Es handelte sich zumeist um ansteckende in seuchenhafter Verbreitung auftretende Catarrhe. Bei einem Truppentheile, bei dem sich 5 Fälle dieser Art ereigneten, wurde unmittelbar nachher die Brustseuche festgestellt; eine Anzahl vereinzelt aufgetretener Fälle führte man auf Erkältung zurück. Müller.

Högrell (14) theilt einen Fall von **spontaner Ruptur der Trachea** bei einem Pferde mit; die Ursache der Ruptur war nicht nachweisbar. Das Pferd zeigte sehr starke Dyspnoë; eine bestimmte Diagnose war nicht möglich und nach 12 Tagen wurde das Pferd getödtet. Bei der Section fand man eine 30 cm lange Ruptur der hinteren Fläche der Trachea; der Oesophagus war theilweise in die Trachea hineingedrungen. C. O. Jensen.

c) Krankheiten der Lunge, des Brust- und Zwerchfelles. 1) Albrecht, Ueber die durchscheinenden und kalkigfibrösen Knötchen in den Lungen von Pferden (Sammelreferat). Deutsche thierärztl. Wochenschr. IV. S. 183. — 2) Barron, R., Verminöse Pneumonie der Lämmer. The veterinarian p. 33. (Als Ursache der Erkrankung wurden die Embryonen von Strongylus rufescens ermittelt.) — 3) Berg, V., Septische Pleuropneumonie bei Kälbern. Maanedsskrift for Dyrlaeger. VIII. p. 226. — 4) Berstl, Bronchialcroup bei einem Rinde. Oesterr. Monatsschr. und Revue der Thierhlkd. XXI. S. 482. — 5) Brissot, Ein subpleuraler Abscess bei einer Kuh mit Deformation der Sternocostalregion rechterseits. Recueil de méd. vét. No. 16. p. 559. — 6) Davis, W. R., Zwerchfellsruptur und Hernie des Grimmdarms. The veterinary journal. XLIII. p. 419. (Verf. beschreibt einen solchen bei einem Clydesdaler Wallachen beobachteten Fall.) — 7) Engelen, Eindringen des Magens durch einen alten Zwerchfellsriss in die Brusthöhle eines Pferdes. Deutsche thierärztl. Wochenschr. IV. S. 2. — 8) Gerosa, G., Spasmo del diaframma (Zwerchfellskrampf beim Pferd). Clin. vet. XIX. p. 422. — 9) Gube, Fremdkörperpneumonie durch längeres Einathmen von Rauch bei Stallbrand. Berl. th. Wochenschr. No. 10. S. 111. (Bietet nichts Neues, im Original einzusehen.) — 10) Hauenstein, E., Zur Frage über die croupöse Pneumonie der Kälber. Kasaner Mittheilungen. Bd. XIII. S. 370—381. — 11) Holzendorf, Lungenbrustfellentzündung bei Ziegen. Archiv für Thierheilkd. XXII. S. 346. — 12) Labat, A., Doppelseitige Pneumonie mit Synovitis an allen vier Sehnenscheiden der Beuger beim Pferde. Revue vétér. p. 477. — 13) Larsen, R., Penetrirende Wunde in der Brustwand bei einem Pferde. Maanedsskrift for Dyrlaeger. VIII. p. 63. — 14) Liénaux, Ueber eine enzootische Pneumonie der Schafe. Annal. de méd. vét. 45. Jahrg. p. 625. — 15) Lignières, Wirkung des Antistreptococcenserums bei der Pneumonie der Pferde. Recueil de méd. vét. No. 6. p. 173. — 16) Mehrdorf, Lungenbrustfellentzündung der Kälber. Archiv für Thierheilkd. XXII. S. 345. — 17) Mouquet, Zwerchfellshernie bei einem Pferde. Recueil de méd. vét. No. 4. p. 118. — 18) Morot, Ch., Ausserordentlich grosse, intrathoracale, knöcherne Geschwulst bei einem alten algerischen Ochsen. Lyon. Journ. p. 721. — 19) Nicolle et Rèfik-Bey, La pneumonie des chèvres d'Anatolie. Annales de l'Institut Pasteur. Année X. No. 6. — 20) Nocard, Verkalkung (Ossification) der Lunge. Recueil de méd. vét. No. 8. p. 265. — 21) Piana, G., Microorganismi pneumonici nel cane (Die Microorganismen der Lungenentzündung beim Hunde.) Clin. vet. XIX. p. 133. — 22) Derselbe, Pleurite leptotrica nel cane (Eine durch Leptothrix buccalis erzeugte Pleuritis des Hundes). Ibid. p. 135. — 23) Storch, Die Pleuropneumonie der Ziegen im Steinbacher Grund. Berl. th. Wochenschr. No. 48. S. 567. — 24) Vecchia, B., Sulla respirazione buccale patognomonica della polmonite nel cane. (Ueber das für die Pneumonie des Hundes pathognomonische Backenathmen.) Clin. vet. XIX. p. 172. — 25) Willach, Die „grauen durchscheinenden" und die „kalkig-fibrösen" Lungenknötchen der Pferde und Esel. Deutsche thierärztl. Wochenschr. IV. S. 143. — 26) Derselbe, Eine embryonale (?) Knötchenbildung in den Lungen des Pferdes. Ebendas. S. 105. — 27) Wulf, Ansteckende Lungenentzündung der Ziegen. Archiv für Thierheilkd. XXII. S. 346. — 28) Acuter und chronischer Bronchialcatarrh unter den preussischen Militärpferden im Jahre 1895. Preuss. statist. Vet.-Bericht. S. 77. — 29) Haematothorax bei Pferden der preussischen Armee im Jahre 1895. S. 80. — 30) Hyperaemie und Oedem der Lunge unter den preussischen Militärpferden im Jahre 1895. Ebend. S. 77. — 31) Lungen-Brustfellentzündung unter den preussischen Militärpferden im Jahre 1895. Ebendas. — 32) Lungenblutung bei Pferden der preussischen Armee im Jahre 1895. Ebendas. Bericht für 1895. S. 80. (Sie wurde bei 5 Pferden, und zwar stets nach Anstrengung beobachtet und endigte in einem Falle tödtlich.) — 33) Ueber eine ansteckende Pneumoenteritis. Recueil de méd. vét. No. 12. p. 378. — 34) Ueber die Pleuropneumonie bei Druse junger Pferde. Ibid. p. 419.

An **Bronchialcatarrh** (28) wurden von den Pferden der preuss. Armee 1895 78 Pferde behandelt, von denen 76 geheilt wurden, 1 gestorben und 1 in weiterer Behandlung geblieben ist. 37 dieser Fälle wurden nachträglich als leichte Brustseuche erkannt. Müller.

Berstl (4) stellte bei einem Rinde einen heftigen durch Hüttenrauch veranlassten **Catarrh** der Luftwege, insbesondere **der Bronchien** fest, wobei eine ungefähr 15 cm lange, häutige Ausbreitung von baumförmig verästelten, röhrenförmigen Faserstoffgerinnungen (Croupmembran) ausgehustet wurde. Ellenberger.

Willach (25) bespricht die **„grauen durchscheinenden" und die „kalkig-fibrösen" Lungenknötchen** der Pferde und Esel und kommt dabei zu folgenden Resultaten:

1) dass die „grossen durchscheinenden" und „kalkigfibrösen" Knötchen der Eselslungen ebenso wie diejenigen der Pferdelungen zooparasitären Ursprunges sind;

2) dass unter den Parasiten, welche diese Knötchen bedingen können, Distomenentwickelungsformen ebenfalls eine Rolle spielen.

Beide Lungen eines wegen seiner Bösartigkeit getödteten Eselshengstes waren zusammen mit etwa 30 Knötchen behaftet, welche ihren Sitz namentlich unter der Pleura hatten. Sie waren stecknadelkopfbis erbsengross, theils rundlich und hart, wie die kalkigfibrösen Knötchen des Pferdes, theils etwas abgeflacht, von nur derber Beschaffenheit, grau durchscheinend, mit gelblichem Centrum, und so liess schon die macroscopische Betrachtung keinen Zweifel darüber, dass eine den zooparasitären Knötchen der Pferdelungen analoge Abweichung vorlag. Bei der microscopischen Untersuchung der durch Picrocarmin gefärbten Knötchen fand man in manchen nur einen von einer bindegewebigen Kapsel umschlossenen käsigen Herd, in anderen zwei oder gar drei Herde, die durch Bindegewebszüge von einander getrennt waren. Sowohl in den grauen durchscheinenden als auch in den kalkig-fibrösen Knötchen fand sich eine und dieselbe Ursache der Abweichungen, nämlich Distomenentwickelungsformen. Müller.

Derselbe (26) giebt einen interessanten Beitrag zur Kenntniss der **Knötchenbildungen in den Lungen des Pferdes.** Es handelte sich um Theile der Lunge und zugehörigen Lymphdrüsen eines Pferdes, welche ihm zur Untersuchung übergeben worden waren.

Frische Entzündungserscheinungen waren in dem Lungenstücke und in den Lymphdrüsen nicht festzustellen. Die Lunge enthielt zahllose weisse Knötchen vom kleinsten Umfange bis zu dem einer Erbse und darüber. Sie waren meist von kugliger Gestalt, die grösseren hatten zuweilen die Gestalt einer zusammengesetzten Beere, wie wenn sie aus mehreren sich gebildet hätten. Die Knötchen standen nirgends mit den Verzweigungen des Bronchialrohres in inniger Verbindung, lagen vielmehr zerstreut im ganzen Lungengewebe und ausserordentlich dicht, so zwar, dass sie auf einem Durchschnitte ungefähr ebensoviel Raum einnahmen, wie die nicht von Knötchen besetzten Theile. Auch die Lymphdrüsen, welche fleckig schwarz pigmentirt waren, enthielten viele, meist erbsengrosse Knötchen, jedoch in geringerer Zahl als die Lungen. Sämmtliche Knötchen bestanden aus Knorpelsubstanz; die grösseren liessen in ihrem Centrum einen harten Kern erkennen, welcher, wie steinern, dem Messer solchen Widerstand entgegensetzte, dass das Messer eher schartig wurde, als dass der Kern sich durchschneiden liess. Dieser steinerne Kern enthielt Kalksalze.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass die Knötchen **Knorpelgeschwülste** darstellten, welche in ihrem Innern der Ossification anheimgefallen waren, ein Vorgang, der auf ein hohes Alter der Geschwülste schliessen liess. Müller.

Hyperämie und Oedem der Lunge (30) wurde unter den Pferden der preussischen Armee 1895 bei 38 festgestellt. Davon sind 19 geheilt, 17 gestorben, 2 ausrangirt. Müller.

Lignières (15) hat in Anbetracht des häufigen Vorkommens der Streptococcen bei der **Pneumonie** das Antistreptococcenserum bei dieser Krankheit therapeutisch angewendet, nachdem er vorher die Wirkung des Serums auf die Reinculturen des Streptococcus geprüft katte.

Die so behandelten Reinculturen wurden Mäusen und Kaninchen injicirt. Die Versuche zeigten, dass das Serum auf die Streptococcen nur einen geringen Einfluss ausübt. Trotzdem wurde das Serum bei 14 pneumonisch erkrankten Pferden angewendet. Den Patienten wurden 40 ccm des Serums in 24 Stunden injicirt. Das Mittel hatte nur einen geringen oder gar keinen Einfluss auf den Verlauf der Krankheit. Auch Cadiot erzielte keine Erfolge mit Anwendung dieses Mittels. Ellenberger.

Liénaux (14) hat Untersuchungen über die Natur einer **enzootisch unter den Schafen** einer Farm in der Provinz Limburg **aufgetretenen Pneumonie** angestellt und constatirt, dass dieselbe durch Microorganismen hervorgerufen wurde und dass sich diese in dem Auswurf der Kranken fanden und auf diese Weise verbreitet wurden auf gesunde Thiere.

Die Krankheit war wenig virulent. Der Microorganismus besass einen hohen Grad von Alterabilität. Die Präventiv-Maassregeln ergaben sich aus der Natur des Leidens von selbst. Isoliren oder Tödten der Kranken, Desinfection der Ställe und Stallutensilien. Da die Microbe nur eine geringe Widerstandskraft gegen die Hitze, gegen das Austrocknen und die bekannten antiseptischen Mittel besitzt, so ist die Desinfection ohne Schwierigkeit zu bewerkstelligen. Ellenberger.

Vecchia (24) unterscheidet 4 Formen der **Pneumonie beim Hunde**: 1. die Staupepneumonie der jungen Hunde als Folge einer Mischinfection; 2. die selbstständige Pneumonie der ausgewachsenen Hunde; 3. die von der menschlichen Influenza übernommene Pneumonie unter Mitwirkung anderer Microben; 4. eine mit einer Intestinalinfection in Zusammenhang stehende Pueumonie, bei welcher ein typhöser Character mit specifischen Geschwüren sich in den Vordergrund drängt.

Es werden einige Fälle dieser Art kurz mitgetheilt, aus denen hervorgeht, dass sich im caudalen Abschnitt des Dünndarms insbesondere in der Nähe der Valvula ileo-caecalis ovale bis runde Geschwüre finden. Besonders bedeutungsvoll als ein für die Bronchopneumonie des Hundes pathognomonisches Merkmal scheint dem Verf. jedoch das stumme oder geräuschvolle, zuweilen dampfmaschinenartig stossende Backenathmen, welches die Backe während der Exspiration mehr oder weniger aufblähen macht. Die graphische Wiedergabe der Backenbewegung lässt eine steile Curve erscheinen, deren ansteigendem der Exspiration entsprechendem Schenkel sich eine mehrzackige Spitze anschliesst, welche während der stossenden Bewegung gezeichnet wird, während der absteigende Schenkel der geräuschlosen Inspiration entspricht; der Curvenspitze fehlen beim stummen Backenathmen die Einzelzacken. Sussdorf.

Piana (21) berichtet über **Microorganismen der Lungenentzündung beim Hunde**. Verf. hatte vor einigen Jahren in Schnitten einer hepatisirten Hundelunge ovale Microorganismen, welche freilich paarweise verbunden waren, gefunden und Savarese im Anschluss daran durch Uebertragung geeigneten Materials auf peptonisirte Gelatine kleine Coccen gezüchtet, welche ihren Nährboden in eigenthümlicher Weise verflüssigten, (Sopra una forma di pneumonite infettiva del cane. Med. Zooiatrio. 1891) und die Pneumonie der Hunde erzeugten. Da aber die morphologischen Eigenschaften der Piana'schen und Savarese'schen Microorganismen nicht übereinstimmten, so liess Piana durch seinen jetzigen Assistenten Galli die Untersuchungen von Neuem aufnehmen.

Letzterer konnte nun einen mit den Piana'schen Microben in der Form identischen Bacillus der Hundestaupe cultiviren und damit die characteristische Staupe erzeugen (s. Jahrsb. f. 1895. S. 72). Die neuesten Untersuchungen haben nun ergeben, dass bei den pneumonischen Affectionen des Hundes beide Bacterien als

verschiedene Krankheitserreger zugleich auftreten können, während in anderen Fällen in manchen Jahrgängen die Savarese'schen, in anderen die Galli'schen Bacterien vorherrschen. Allem Anschein nach ist der Galli'sche Microorganismus der specifische Erreger der Hundestaupe. Der Savaresische dagegen ein Pneumoniecoccus des Hundes, welcher unabhängig von jenem die Pneumonie erzeugen kann. Sussdorf.

Hauenstein (10) hat auf zwei Gütern im Kasanschen Gouvernement eine croupöse **Pneumonie der Kälber in enzootischer Verbreitung** beobachtet.

Die Krankheit äusserte sich durch Husten, beschwerte und beschleunigte Athmung, ziemlich hohes Fieber (39,3—41,3°), eitrigen Ausfluss aus der Nase, Appetitverlust und fortschreitende Schwäche. Zweimal wurde auch Diarrhoe constatirt. Es erkrankten Kälber im Alter von einigen Tagen bis 4 Monaten, erwachsene Rinder wurden nicht angesteckt. Ein Theil der erkrankten Kälber ist der Krankheit erlegen. Das pathologisch-anatomische Bild wird vollständig ungenügend und unklar beschrieben.

Prof. Kirillow hat die erkrankten Lungen der Kälber histologisch untersucht und kam zum Schluss, dass sie „ein vollständig klares Bild der croupösen Pneumonie oder, was dasselbe ist, Lungenseuche der Rinder im acuten Stadium der Entwicklung geben." Herr Veterinärarzt Garkawi hat aus den Lungen den Friedländer'schen Pneumoniecoccus cultivirt. Tartakovsky.

Nicolle und Réfik-Bey (19) berichten über Untersuchungen über eine **Pneumonie**, welche sie **bei 13 Ziegen** beobachteten. Als Erreger dieser Lungenentzündung beschreiben Verff. einen Coccobacillus, der sich in der Regel allein fand, in einzelnen Fällen aber gemischt war mit Staphylococcen und Bacillus pyocyaneus, für die kleinen Laboratoriumsthiere sich als pathogen erwies und sich unterscheidet von den bei der Pleuropneumonie der Kälber gefundenen Microorganismen. Schütz.

Wulf (27) berichtet über eine **ansteckende Lungenentzündung bei** den aus der Schweiz eingeführten Saanen**ziegen** das Nachstehende:

Die Thiere husteten kurz, feucht und schmerzhaft; bei 3 Thieren traten am Rande der Ober- und Unterlippe zahlreiche, grauschwarze, erbsengrosse Erhabenheiten auf; theilweise war die Epidermis an diesen Stellen schon abgestossen, sodass ein blutiger Untergrund mit zackigen Rändern zu sehen war. Daneben bestand hochgradiger Schnupfen und graugelblicher, dickflüssiger Ausfluss. Wulf hat eine Uebertragung der Krankheit auf einheimische Ziegen nicht beobachtet. Ellenberger.

An **Lungen-Brustfellentzündung** (31) wurden von den Pferden der preussischen Armee 1895 einschliesslich des Bestandes vom Vorjahre (4) 144 Pferde behandelt. Davon wurden 68 = 47,22 pCt. geheilt und 2 = 1,39 pCt. ausrangirt. Gestorben sind 72 = 50 pCt., in weiterer Behandlung verblieben am Jahresschlusse 2. Auf die Quartale vertheilte sich dies, wie folgt:

	I. Quartal:	II. Quartal:	III. Quartal:
Zugang	31 (incl. 4 Bestand)	21	53
Verlust	17	10	30

	IV. Quartal:
Zugang	39
Verlust	17.

In den meisten Fällen handelte es sich um Vorläufer der Brustseuche, bezw. um diese selbst, in mehreren auch um Lungenentzündungen, welche beim Herrschen des infectiösen Catarrhes oder als Complication der Druse zur Entwicklung gelangten, bei einer kleinen Anzahl lag eine catarrhalische, nach Erkältung entstandene Lungen- und Brustfellentzündung vor. Bei 3 Pferden, die später sämmtlich starben, wurde der Bruststich wiederholt ausgeführt. In dem einen Falle entfernte man auf diese Weise im Ganzen 63 l Flüssigkeit. Müller.

Holzendorf (11) berichtet, dass in dem Kreis Schmalkalden zwecks Aufbesserang des einheimischen Ziegenbestandes **Ziegen** der Schweizer Saanen-Rasse eingeführt wurden. Kurze Zeit nachher erkrankten sowohl die letzteren, als auch ein Theil der einheimischen Ziegen unter folgenden Symptomen: Husten, Fieber, schleimiger Nasenausfluss, verminderte Fresslust und Milchsecretion, Abgeschlagenheit und Athembeschwerden. Die Dauer der Krankheit schwankte zwischen 4 Tagen und 7 Wochen. Mehrere Thiere gingen zu Grunde. Die Section ergab, dass die Thiere an einer **acuten Lungen-Brustfellentzündung** gelitten hatten. Ellenberger.

Storch (23) berichtet über eine **Pleuropneumonie der Ziegen**, welche durch einen Transport von 20 im Mai 1894 importirten „Saanenziegen" eingeschleppt worden war.

Klinisch und pathologisch-anatomisch bot die Krankheit nichts Besonderes, war in letzterer Beziehung vielleicht ausgezeichnet durch umfängliche chronisch-bronchitische und atelectatische Veränderungen. Die Krankheit verlief chronisch und gutartig. In dem Lungenabstrich fand Verf. „runde bis ovale" Bacterien, welche häufig zu zweien an einander lagen und die Grösse des Bact. ovicidum besassen. Durch Impfung mit Lungenabstrich wurde ein Kaninchen typisch inficirt und starb an umfangreichen Hepatisationen der Lunge, deren Abstrich die gleichen Bacterien enthielt. Johne.

Mehrdorf (16) hat eine **Lungenbrustfellentzündung der Kälber** beobachtet, die epidemisch auftrat und auf ältere Jungviehstücke überging, wenn die Kälber mit letzteren zusammengestellt wurden.

Klinisch characterisirte sich die Krankheit durch grosse Mattigkeit, Fieber, Beschleunigung und Erschwerung des Athmens, Ausfluss eines schmutziggrauen, glasigen Schleimes aus den Nasenöffnungen, steifen Gang und Anschwellung der Gelenke der Gliedmassen mit vermehrter Wärme derselben. Am schwersten erkrankten Kälber im Alter von 14 Tagen bis 8 Wochen, aber auch jüngere und ältere Kälber blieben nicht ganz verschont. Besonders kräftige Kälber erlagen der Krankheit oder mussten nothgeschlachtet werden. Schwächlinge dagegen genasen meistens, jedoch dauerte die Reconvalescenz eine lange Zeit. Das klinische Krankheitsbild hatte eine grosse Aehnlichkeit mit dem der Lungenseuche. Anatomisch stellte Referent eine fibrinöse Pleuropneumonie fest. Ausserdem aber bestand ein mehr oder weniger in- und extensiver diphtherischer Process auf der Schleimhaut der Nasenöffnungen, des Kehlkopfes und in geringerem Grade auch der Luftröhre. Daneben parenchymatöse Trübung der Organe.
Ellenberger.

Berg (3) bespricht eine kleine Enzootie unter den **Kälbern** eines kleineren Bestandes; einige Kälber starben an der von Poels beschriebenen **Pleuropneu-**

monie. Die ovoiden Bacterien wurden im Lungenexsudate nachgewiesen. C. O. Jensen.

Piana (22) fand in dem blutigen Exsudat eines an **Pleuritis** zu Grunde gegangenen **Hundes** mohn- bis buchweizenkerngrosse, weisse Körnchen, welche von strahlig geordneten, bacillären Fadenhaufen gebildet wurden; ausserdem boten sich noch Coccen von 0,8 μ Durchmesser und verschieden lange Bacillenfäden mit abgerundeten Enden dar, welche zu bis 25 μ langen Filamenten verbunden waren.

Die isolirten und mit sterilisirtem Wasser zerriebenen Körnchen tödteten junge Hunde, Meerschweinchen und eine Taube in weniger als 18 Stunden, bei erwachsenen Hunden und Kaninchen erzeugten sie nur vorübergehende Störungen. Culturen wucherten sehr lebhaft auf Kartoffeln, Agar und Gelatine, sie erwiesen sich für junge Hunde sehr virulent. In dem blutigen Exsudat der an Pleuritis eingegangenen Versuchsthiere wurden constant zahlreiche Coccen u. m. o. w. lange Bacillen constatirt, aber Körnchen obigen Characters fehlten; dagegen sassen zwischen den pleuritischen Wucherungen einige der angedeuteten Körnchen, welche von einem dichten Filz C-förmig aufgekrümmter Fäden von der Form der Leptothrix buccalis-Fäden gebildet wurden. Sussdorf.

Haematothorax (29) wurde unter den Pferden der preuss. Armee 1895 bei fünf Thieren festgestellt, welche nach Anstrengungen unter den Erscheinungen der inneren Verblutung gestorben waren. Bei einem 6. Pferde kam er in Folge eines Lungenleidens in der Brust zu Stande. Müller.

Der von Engelen (7) beschriebene Fall von **Zwerchfellruptur** bestand in Verlagerung des Magens in die Brusthöhle und betraf eine 18jährige Stute, welche seit einem halben Jahre häufig Colikanfälle gezeigt hatte, in den scheinbar gesunden Tagen beim Liegen auf der Seite hochgradige Dyspnoe bekam und eines Tages unter Colikerscheinungen verendete.

Bei der Section fand sich unter anderem ein vom Schlundschlitze beginnender, in der Richtung nach der Wirbelsäule verlaufender, 32 cm langer Zwerchfellriss, der der Beschaffenheit der Ränder und Umgebung nach schon seit Monaten bestanden haben musste. Der Magen war in der Nähe der grossen Curvatur gerissen und lagerte im zusammengeschrumpften Zustande im linken Pleurasack auf der vorderen unteren Fläche des Zwerchfells. Das vor ihm liegende Netz war mit dem an dieser Stelle stark verdickten Herzbeutel und auch mit der Brustfläche des Zwerchfells so innig verwachsen, dass die Trennung nur mit dem Messer geschehen konnte. Es dürfte somit schon seit geraumer Zeit auch das Netz sich in der Brusthöhle befunden haben und der Magen m. o. w. in der Richtung gegen die Brusthöhle verschoben gewesen sein. Die Magenruptur war selbstverständlich erst in den letzten Stunden vor dem Tode entstanden. Müller.

3. Krankheiten der Verdauungsorgane.

a) Allgemeines. Krankheiten des Verdauungsapparates unter den preussischen Armeepferden. Preuss. statist. Vet.-Bericht. S. 83.

Wegen Krankheiten des Verdauungsapparates wurden von den Pferden der preussischen Armee 1895 einschliesslich des Bestandes vom Vorjahre (siehe unten) 3963 Pferde, d. i. 14,46 pCt. aller erkrankten und 5,16 pCt. der Iststärke behandelt.

Davon sind 3391 = 85,57 pCt. geheilt, 4 = 0,1 pCt. ausrangirt, 555 = 14 pC. gestorben, 1 = 0,03 pCt. getödtet und 12 am Schlusse des Jahres in Behandlung geblieben, sodass also der Gesammtverlust sich auf 560 Pferde = 14,13 pCt. bezifferte. Auf die Quartale vertheilten sich die Zugänge der Verluste in folgender Weise:

	I. Quartal:	II. Quartal:	III. Quartal:
Zugang	695 (incl. 10 Bestand)	686	1168
Verlust	88	105	201

	IV. Quartal:
Zugang	1414
Verlust	166

Die auffälligen Quartalsschwankungen beruhen in der Hauptsache auf den Schwankungen im Auftreten der Colik. Müller.

Im XII. Armeecorps (Sächs. Ber. S. 157) kamen 1895 wegen Krankheiten des Verdauungsapparates 391 Pferde in Behandlung, von denen 35 starben. Hiervon brachte Colik 334 Zugänge mit 27 Verlusten. Edelmann.

b) Krankheiten der Mund- und Rachenhöhle.

1) Berg, V., Beschädigung der Maulschleimhaut bei Pferden bei dem Eingeben von Medicin. Maanedsschrift for Dyrlaeger. VIII. p. 240. — 2) Cornevin und Lesbre, Ein Fall von Caries der Schneidezähne beim Pferde. (Bei einem sehr alten Pferde aus Chili.) Lyon. Journ. p. 268. — 3) Kitt, Zahnsackgeschwülste beim Rind und Pferd. Münch. Jahresber. S. 28. — 4) Lanzillotti-Buonsanti, N., Epulide sarcomatosa in correspondenza del cantone superiore sinistro. (Sarcomatöse Epulis im Bereich der linken oberen Backzahnreihe bei einem $1^1/_2$jährigen Fohlen.) Clin. vet. S. 398. — 5) Mégnin, P., Affection ulcéro-végétante infectieuse (papillome infectieux) des lèvres des agneaux. Compt. rend. Soc. biol. 1895. No. 27. p. 644. — 6) Möbius, Aussergewöhnlich grosser Speichelstein vom Pferde. Berl. thrzl. Woch. 1896. No. 9. S. 124. (Derselbe sass im Stenonianus in der Backengegend, wurde durch Operation entfernt, hatte die Gestalt einer gedrückten Gurke, wog 135,0 g und war 8 cm lang, 4 bis 5 cm hoch und 4 cm dick.) — 7) Nemecek, Operation eines Speichelsteines. Oesterreich. Monatsschr. und Revue f. Thierheilk. XXI. S. 363. — 8) Niederreuther, Entzündliche Schwellung des Ductus Whartonianus bei einem Ochsen. Wochenschr. f. Thierheilk. S. 251. — 9) Sussdorf, Ein Fall von Pleiodontie in der oberen Schneidezahnreihe des Hundes. Deutsche thierärztliche Wochenschrift. IV. S. 297. — 10) Die ansteckende pustulöse Maulentzündung unter den Pferden der preussischen Armee im Jahre 1895. Preuss. statist. Vet.-Bericht. S. 84. (Es kamen 52 Fälle, die sämmtlich in Genesung übergingen, zur Beobachtung.) — 11) Krankheiten der Zähne und des Kiefers unter den preussischen Armeepferden im Jahre 1895. Ebendas. S. 84. — 12) Rachendiphtherie bei einem preussischen Armeepferde. Ebendas. f. 1895. S. 84. — 13) Speichelfistel bei einem preussischen Militärpferde. Ebendas. für 1895. S. 85. (Die Heilung wurde durch Einlegen eines Sublimatfadens erzielt.)

Mégnin (5) beschreibt **Papillome an den Lippen der Lämmer**, welche infectiösen Ursprungs waren. Die ersten Erscheinungen sind schon einige Tage nach der Geburt zu beobachten, indem an den Lippen oberflächliche Erosionen entstehen, welche sich progressiv vergrössern. Nach 15 Tagen ist auf der Geschwürsfläche eine Granulation zu beobachten, wodurch kleine

Geschwülste entstehen. Bei vielen Lämmern bilden sich jedoch auch ziemlich grosse Tumoren, welche die Nasenöffnungen verlegen und so die Respiration verhindern.

Zwei caffeebohnengrosse Geschwülste sind histologisch untersucht worden; in den microscopischen Schnitten befanden sich in einem fibrösen Gewebe zahlreiche sphärische Gebilde von 20—35 μ Grösse, mit doppelten Conturen und körnig-homogenem Inhalte. M. dachte zuerst an Sarcosporidien, sichelförmige Körperchen konnte man aber nicht nachweisen, dagegen zeigte sich eine eigenthümliche Vermehrung der Gebilde durch Knospung. In Folge dessen scheint es wahrscheinlich zu sein, dass es sich um pathogene Blastomyceten handelt, wie solche schon von mehreren Forschern beschrieben wurden. Ratz.

Kitt (3) beschreibt einige seltene **Zahnsackgeschwülste beim Rind und Pferd,** welche als Odontoblastoma capsulare et inclusum bezw. Osteocystoma capsulare dentiferum zu bezeichnen sind.

Die ei- bis faustgrossen Geschwülste des Unterkiefers gehen von den Alveolen aus, sitzen an Stelle eines oder zweier Schneidezähne, drängen die übrigen Zähne bei Seite und bedingen eine Vereiterung des Unterkiefers. Die Geschwulst ist rundlich, glatt, von normaler Schleimhaut überzogen, fleischig oder hartschalig. Die äussere Geschwulstmasse bildet eine Kapsel um den Innentumor, welcher in der Tiefe einen Zahn enthält. Die Geschwulstbildung ist als das Product einer abnormen Wucherung der Zahnsäckchen (Zahnfollikel) aufzufassen, welche den sich entwickelnden Zahn kapselartig umhüllt, sodass er nicht aus der Alveole herauswachsen kann. Die Entwickelung dieser Tumoren ist eine langsame und macht sich in allmäliger Vergrösserung des Kieferendtheils bemerkbar. Fröhner.

Die Sussdorf'sche Mittheilung (9) über **Pleiodontie** betrifft eine deutsche Dogge, welche in ihrem Ober- (bezw. Zwischen-) Kiefer statt der üblichen 3 Paare von Zähnen deren 4 aufwies. Die an diesen Fall geknüpften Erläuterungen sind zur auszugsweisen Wiedergabe nicht geeignet. Müller.

An **Krankheiten der Zähne und des Kiefers** (11) wurden von den Pferden der preussischen Armee 1895 im Ganzen 35 Pferde behandelt; davon wurden 52 geheilt und 3 sind in weiterer Behandlung geblieben.

Bei 16 Pferden lagen schwere Ladendrucke mit Knochennecrose und zum Theil Fistelbildung vor, in 5 Fällen handelte es sich um Zahnfisteln, die bei 3 Pferden durch Ausspritzen des Canals mit Aetzmitteln, bei 2 Pferden durch Extraction des betreffenden Zahnes geheilt wurden, je 1 mal war Alveolarperiostitis, Splitterung des Unterkiefers, Spaltung des ersten Backenzahnes, Periostitis im Bereiche der ersten Backenzähne und zu langes Hervorwachsen von Zähnen zugegen. Müller.

In dem preuss. Vet. San.-Bericht wird ein Fall von **Rachendiphtherie** beim Pferd beschrieben (12).

Das betreffende Pferd zeigte Nasenausfluss, hochgradige Schluckbeschwerden und Schmerzen beim Druck auf den Kehlkopf. Nach wenigen Tagen trat Diarrhoe und so starke Schwäche auf, dass das Thier nicht mehr im Stehen zu erhalten war. Am 6. Tage erfolgte der Tod. Die Section ergab Diphtherie der Rachenschleimhaut, Schwellung der um den Schlundkopf gelegenen Lymphdrüsen, Glottisödem, Lungenödem, Magendarmcatarrh mit Folliculär-Geschwüren am Dünndarm und Diphtherie des Dickdarmes. Müller.

c) Krankheiten des Schlundes, Magens und Netzes.

1) Andersson, Th., Ein Fall von perforirenden Ulcera peptica bei einer 9jährigen Kuh. Svensk Veterinärtidskrift. I. p. 206. — 2) Berch-Travenhorst, E. H., Fremdkörper im Schlunde des Schweines. Holl. Zeitschr. Bd. XXXIII. S. 18. — 3) Berg, V., Zwei Fälle von Corpus alienum in der Haube bei Kühen, klinisch und pathologisch-anatomisch beobachtet. Maanedsskrift for Dyrlaeger. VIII. p. 284. — 4) Berstl, Schlundverstopfung beim Rinde. Oesterr. Monatsschr. u. Revue f. Thierheilk. XXI. S. 164. — 5) de Bruin M. G., Entfernung von Fremdkörpern aus dem Schlunde beim Schwein. Holl. Zeitschr. Bd. XXII. Abth. 6. S. 370. — 6) Engelen, Perforation des Magens von der Brusthöhle aus beim Pferde. Deutsche thierärztliche Wochenschrift. IV. S. 284. — 7) M'Fadyean, J., Verminöse Gastro-Enteritis beim Rind. The Journal of comparat. Pathology and Therapeut. Vol. IX. p. 314. — 8) Gallier, Verstopfung der Speiseröhre bei einem Hunde. Recueil de méd. vét. No. 14. p. 501. — 9) Gerosa, G., Ostruzione dell' esofago per un bolo (Verstopfung des Schlundes durch einen Bissen). Clin. vet. XIX. p. 505. — 10) Hess, E., Labmagenfistel bei einer Kuh. Schweizer Arch. f. Thierheilk. Bd. XXXVIII. S. 222. — 11) Hohmann, Zur Diagnose der traumatischen Magen-Zwerchfellentzündung. Berl. th. Wchschr. S. 221. (Betrifft Unregelmässigkeiten des Pulses und Herzschlages u. der Herzgeräusche.) — 12) Jacques, Zur Therapie der Magenfisteln. L'écho vétér. No. 4. — 13) Jean, Ein eigenthümlicher Tumor im Magen eines Maulthieres. Recueil de méd. vét. No. 4. — 14) Iwersen, Perforation des Magens beim Schwein und der Kuh. Mitth. f. Thierärzte. Heft 4. — 15) Kitt, Echinococcus am Herzen eines Schweines. Münch. Jahresber. S. 33. — 16) Poninski, Beitrag zur Schlundverstopfung beim Rinde. Oesterreich. Monatsschr. u. Revue f. Thierhlkde. XXI. S. 113. — 17) Liénaux u. Hamoir, Ein Fall von Actinomycose des Vormagens der Wiederkäuer. Annal. de méd. vét. 45. Jahrg. p. 133. — 18) Madsen, H. J., Erfahrungen über den Pansenschnitt bei Kühen. Maanedsskrift fer Dyrloeger. VIII. p. 69. — 19) Mathis, Abscess und Necrose der linken Schulter, Verwerfen, Pneumonie durch einen von der Haube vorgedrungenen Fremdkörper und Pyämie bei einer Kuh. Lyon. Journ. S. 523. — 20) Notz, Mycotische Magendarmentzündung. Wochenschr. f. Thierheilkde. S. 81. — 21) Novotny, Zerreissung eines Schlunddivertikels bei einem Pferd. Thierärztl. Centralblatt. 1895. S. 349. — 22) Perroncito e Bosso, Ricerche intorno ai parassiti che vivono nel corpo del cavallo e di altre specie di animali domestici, in modo particolare sul metodo di distruzione delle larve di estro (Gastrophilus equi) nel ventricolo del cavallo. (Untersuchungen über die Parasiten, welche im Körper des Pferdes und anderer Hausthiere leben, insbesondere über die Methode der Zerstörung der Oestruslarven im Pferdemagen.) Clin. vet. XIX. p. 357. Annali di Agricolt. p. 104. (Verff. verwenden zur Vertreibung der Oestruslarven den Schwefelkohlenstoff zu 12—15 g in Gelatinekapseln zu 5—6 g, welche 2—3 mal mit einstündiger Pause ohne Nachtheil gegeben werden können. Vorher wird das Pferd nüchtern gehalten und durch Verabreichung von öligen Laxantien oder Aloë präparirt.) — 23) Piana, G., Gongylonema scutatum (Müller) nell' esophago delle pecore (Gongylonema scutatum (Müller) im Oesophagus von Schafen). Clin. vet. XIX. p. 147. — 24) Ries, Beiträge zum klinischen Studium der durch verschluckte Fremdkörper beim Rinde hervorgerufenen Erscheinungen. Rec. de méd. vét. p. 227. — 25) Roy, Heilung eines Schlunddivertikels beim Pferde. Ibid. p. 359. — 26) Salomon, H., Ueber das Spirillum des Säugethiermagens und sein Verhalten zu den Belagzellen. Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde. Bd. XIX. S. 433—42. — 27) Scott, W. M., Die Behandlung der septischen Gastritis der Hunde, nebst einer kurzen

Krankheitsgeschichte. The Veterinarian. p. 903. — 28) Seistrup, Spontane Ruptur des Oesophagus bei einer Kuh. Maanedsskrift for Dyrlaeger. VIII. p. 67. — 29) Simonnet et Dupas, Schlunddivertikel beim Pferde. Rec. de méd. vét. p. 428. — 30) Sinclair, J. M., Weg eines Fremdkörpers aus dem Magen einer Kuh. The Veterinarian. p. 898. — 31) Strebel, Louis, jun., Ein Fall von Tympanitis in Folge eines Polypen im Schlunde einer Kuh. Schweizer Arch. f. Thierheilkde. Bd. XXXVIII. H. 2. S. 85. — 32) Teetz, Haarballen im Magen eines Kalbes. Ref. in Berl. th. Wochenschr. No. 52. S. 619. — 33) Derselbe, Fremdkörper im Schlund des Schweines. Ebendas. — 34) Thomas, Gastruslarven als Todesursache. Sächs. Ber. S. 158. — 35) Wall, F., Magenruptur mit Erbrechen (Pferd). The Veterinarian. p. 209. (Bei der Section wurde eine 8 Zoll lange Ruptur des Peritoneums und der Musculatur und eine 3 Zoll lange Ruptur der Schleimhaut an der vorderen Fläche des Magens festgestellt.) — 36) Wolf, Magenberstung beim Pferde in Folge von Magengeschwüren. Sächs. Ber. S. 158. — 37) Die Behandlung der Magendarmentzündung mit Pilocarpin. Recueil de méd. vét. No. 10. p. 302. — 38) Krankheiten des Schlundes bei Pferden der preussischen Armee im Jahre 1895. Preuss. statist. Vet.-Bericht. S. 85.

Krankheiten des Schlundes (38) wurden unter den Pferden der preussischen Armee 1895 bei 3 Thieren beobachtet. Bei 2 Pferden handelte es sich um Fremdkörper im Schlunde, die ohne Kunsthülfe beseitigt wurden. Im dritten Falle lag eine Schlundstenose vor. Müller.

Roy (25) stellte bei einem 8jährigen Pferde ein bedeutendes **Divertikel** an der Halsportion **des Schlundes** fest und glaubte die Entstehung desselben dem Umstande zuschreiben zu sollen, dass das Thier sehr gierig frass. Er versuchte deshalb durch ein gepolstertes Lederkissen, welches über die durch das Divertikel gebildete Anschwellung am Halse gelegt und angezogen wurde, einen andauernden, gleichmässigen Druck auf die Schlunderweiterung auszuüben; in 3 Wochen war Heilung eingetreten. Baum.

Novotny (21) beschreibt eine **Zerreissung eines Schlunddivertikels**; er fand bei einem Pferde, das unter den Erscheinungen eines heftigen Durchfalles erkrankt war, bei der Untersuchung eine ödematöse Geschwulst von der Unterbrust bis zum Kehlgang. Das Thier starb schon nach 2 Tagen. Im unteren Dritttheil des Halstheiles des Schlundes fand sich eine 15 cm lange Erweiterung, welche drei Längsrisse und einen Querriss zeigte. Während des Lebens waren weder eine Geschwulst im Verlaufe der Speiseröhre noch ein Erbrechen beobachtet worden, obwohl die Divertikelbildung schon längere Zeit bestanden haben musste. Kaiser.

de Bruin (5) beschreibt die Methode der **Oesophagotomie** von Hoogland, welche er mit gutem Erfolge in verschiedenen Fällen auf folgende Weise anwandte.

In der Chloroform-Narcose macht man einen 8—12 m langen Schnitt in der ventralen Medianlinie des Halses bis auf die Trachea. Von hier aus wird der Schlund aufgesucht. Diese Methode soll folgende Vortheile haben:

1. Die Operationsstelle ist weniger gefährlich als beim Schnitt in der Drosselvenenrinne.
2. Haut- und Schlundwunde liegen nicht übereinander, sodass die ganze Operation mehr eine subcutane ist. Beel.

Scott (27) giebt eine ausführliche Darstellung der Behandlung der **septischen Gastritis der Hunde** (Fleischvergiftung).

Verf. legt den Nachdruck auf eine äusserst vorsichtige Diät nach dem Schwinden der mehr acuten Krankheitserscheinungen und empfiehlt zur Hebung des allgemeinen Kräftezustandes und der Verdauungsfähigkeit des Magens ein aus dem Kropfe der Vögel hergestelltes, „Ingluvin" benanntes Präparat. A. Eber.

M'Fadyean (7) beschreibt mehrere Fälle von **Gastro-Enteritis beim Rinde,** als deren Ursache er zwei Arten von Wurmparasiten ansieht, welche entweder einzeln oder gemeinsam bei den Sectionen im Labmagen gefunden wurden. Den einen der beiden Würmer hält M'F. möglicher Weise für identisch mit dem Strongylus contortus (Ostertag), den anderen benennt er Strongylus gracilis. A. Eber.

Der von Wolf (36) mitgetheilte Fall von **Magenberstung** infolge von Magengeschwüren ist deshalb interessant, weil das Pferd vor seiner tödtlichen Erkrankung keinerlei Gesundheitsstörungen gezeigt hatte.

Bei der Section fand sich in der Pylorusregion des Magens ein 15 cm langer Riss, welcher seinen Anfang nahm von einem grösseren Magengeschwür, dessen Grund fast nur von der Serosa gebildet wurde. Ausserdem waren noch eine grössere Menge Geschwüre in der Magenschleimhaut vorhanden, von denen 5 über Markstückgrösse, die übrigen Erbsen- bis Bohnengrösse zeigten. Edelmann.

Iwersen (14) berichtet über mehrere Fälle von **Magenperforation** bei Schweinen, welche durch die Faser eines Piasavabesens, einer Stricknadel u. s. w. bedingt worden waren und die Fremdkörper nach aussen hatten gelangen lassen, ohne dass das Wohlbefinden der Thiere gestört worden war. —

Eine durch Hornstoss einer Nachbarin entstandene Wunde hinter dem linken Ellenbogen einer Kuh zeigte bei näherer Untersuchung Communication mit dem Psalter; die anscheinend so schwere Verletzung verheilte jedoch ohne weitere Folgen in 14 Tagen. Kaiser.

Jacques (12) giebt zur Behandlung der **Pansenfisteln** folgendes an.

Grössere Wunden des Pansens, wie sie bei Tympanitis und Magenverstopfung mitunter gemacht werden, heilen schwer, weil sie dauernd mit Futter verunreinigt werden. Man muss daher, um zu vermeiden, dass Futterstoffe in die Bauchhöhle gelangen, zunächst die Wundränder des Pansens an die Flanken befestigen. Hierauf führt man in den Pansen eine Lederscheibe ein, die etwas grösser als die Wunde ist; dieselbe ist im Centrum mit einem Bindfaden versehen, mit welchem die Theile an der Bauchwand (z. B. an einem Stückchen Holz) befestigt werden; natürlich müssen die Theile fest der Wunde anliegen. Sobald die Wunde vernarbt ist, schneidet man den Bindfaden durch und die Lederscheibe fällt in den Pansen, ohne irgend welche Nachtheile für das Thier zu verursachen. Baum.

E. Hess (10) machte bei einer Kuh, bei welcher sich nach Eröffnung eines Abscesses in der Nabelgegend eine **Labmagenfistel** ausgebildet hatte, die Beobachtung, dass alle 4—5 Minuten, unabhängig von den Pansenbewegungen, aus der Fistel in kräftigem Strahle 60—100 g zäh-schleimiger, trüber, mit vielen gut zerkauten Futtertheilchen vermischter Brei herausfloss. In den Zwischenzeiten entleerte sich der stark sauer reagirende, Milch sofort zum Gerinnen bringende Labmageninhalt nur tropfen-

weise oder in ganz dünnem Strahle. Die Kuh wurde geschlachtet und obducirt.

Im Laufe der letzten 12 Jahre hat H. ausserdem bei 5 Kühen nach Eröffnung und Abheilung grösserer **Abscesse in der Nabelgegend** Hernien mit 2—5 Finger weiter Bruchpforte entstehen sehen. Dreimal waren die Abscesse aus localen Phlegmonen hervorgegangen, einmal befand sich im Abscessinhalt eine offenbar aus der Haube stammende Nadel und im letzten Falle handelte es sich um einen 3 Monate alten, nach dem Pansenschnitt entstandenen Senkungsabscess. Der Eiter veranlasste offenbar, besonders an der schwächsten Stelle der Bauchdecken, der „Regio umbilicalis", eine erhebliche Abnahme der Resistenz der Gewebe und Bruchbildung. Der Inhalt des Bruchsackes bestand, nach Lage und Beschaffenheit der stets langsam entstandenen Hernien zu urtheilen auch in den Fällen, bei denen es nicht zur Fistelbildung kam, aus Labmageninhalt. Da weitere Complicationen niemals eintraten, wurde von einer Behandlung Abstand genommen. Tereg.

Thomas (34) berichtet über ein 5jähriges Pferd, welches mehrere Kolikanfälle gezeigt hatte, im Ernährungszustande zurückgegangen war und schliesslich einem erneuten Kolikanfall erlag. Sectionsbefund: **Magen** strotzend mit schlecht geronnenem Blute und mit Hunderten von **Gastruslarven** gefüllt. Nach Ablösung der letzteren fanden sich in der Mitte der grossen Curvatur zahlreiche kleine Perforationen der Schleimhaut und theilweise der Muscularis. Edelmann.

Salomon (26) hat, angeregt durch eine Mittheilung Bizzozero's über das constante Vorkommen eines **Spirillum im Magen des Hundes** eingehendere Untersuchungen über dasselbe angestellt. Danach findet sich das Spirillum ausser beim Hunde noch bei der Katze und der Wanderratte. Von 30 untersuchten Hunden liess keiner das Spirillum vermissen.

Das letztere stellt eine Schraube von 2 bis 24 Schraubengängen dar. Die häufigste Form hatte 9 bis 11 Windungen. Verf. konnte 3 verschiedene, im Magen vorkommende Formen unterscheiden und, zwar am häufigsten eine mit 7 bis 9 oder weniger Windungen, welche nicht selten vom Ende nach der Mitte allmälig höher wurden. Die Form ist massiv, d. h. der Leib des Spirillums verhältnissmässig dick. Die zweite Form ist zarter und länger, mit vielen (15—24) schnell aufeinander folgenden, stets gleich hohen Windungen. Die dritte Form zeigt nur 2—5 Windungen, welche gestreckter sind und die Schraube in die Länge gezogen erscheinen lassen. Im Magen desselben Individuums fanden sich stets alle 3 Formen, ob dieselben aber verschiedene Formen einer Art oder drei verschiedene Arten von Spirillen darstellen, wagt Verf. nicht zu entscheiden. Bei 15—17° C. blieb das Spirillum über 24 Stunden beweglich. Es findet sich hauptsächlich im Schleim des Magens, sowohl des Pylorus- als auch Fundustheiles und besonders zahlreich bei alten Katzen und Hunden. Constant finden sich spirillenhaltige Belagzellen im Magen, allerdings immer nur ein verhältnissmässig kleiner Procentsatz. Die Zahl der Spirillen in einer Zelle schwankt zwischen 1 und 9. Zuweilen liegen die Spirillen in den von Stöhr und Hamburger beschriebenen Vacuolen der Belagzellen. Frühestens fanden sich Spirillen im Magen von Hunden vier Wochen nach der Geburt zu einer Zeit, wo sich das junge Thier der Brust der Mutter entwöhnt. Abgesehen von weissen Mäusen, gelang die Uebertragung der Spirillen auf andere Thiere nicht. Auch die Züchtung der Spirillen auf künstlichen Nährböden gelang in keiner Weise. Schütz.

Sinclair (30) fand bei einer an chronischer Verdauungsstörung leidenden Kuh eine äusserst schmerzhafte, hühnereigrosse Geschwulst unterhalb des rechten Vorarms, im Bereiche der Brustmuskeln an der 5. Rippe, welche den normalen Gebrauch des rechten Vorderschenkels hinderte. Nach Spaltung der Geschwulst wurde aus der Tiefe eine 3 Zoll lange scharfe **Stopfnadel,** die aus dem **Magen** stammte, hervorgezogen, worauf schnelle Genesung des Thieres erfolgte.
A. Eber.

Ries (24) bespricht die **Erscheinungen,** welche **bei Rindern nach Verschlucken von Fremdkörpern** hervortreten. Er hat 19 Fälle beobachtet, die er ausführlich schildert; aus seinen Darlegungen sei nur Folgendes Wesentliche hervorgehoben:

Die durch verschluckte Fremdkörper bedingten Erscheinungen sind denen bei der Tuberculose sehr ähnlich; bei den ersteren vermisst man jedoch die Trockenheit und das Festanliegen der Haut; ausserdem ist nach Verschluckung von Fremdkörpern in der Regel die Wirbelsäule und öfters auch das Hypochondrium gegen Druck sehr empfindlich, hingegen sind gestreckte Kopfhaltung, aufgewölbter Rücken, Stöhnen und beschleunigter Herzschlag keine constanten Symptome. Die Diagnose auf Fremdkörper kann streng genommen nur auf dem Wege des Ausschliessens gestellt werden; in zweifelhaften Fällen kommt differential-diagnostisch fast nur die Tuberculose in Betracht; bei weicher und beweglicher Haut diagnosticire man auf Fremdkörper, im Gegentheil auf Tuberculose. — Ist das Leiden noch nicht zu weit vorgeschritten, so ist die Gastrotomie das einzige Hülfsmittel; sie ist leicht ausführbar und gefahrlos, um so mehr, als im Falle des Misslingens immer noch das Abschlachten übrig bleibt. Den Hautschnitt macht man zwei Finger breit von der letzten Rippe entfernt, von oben nach unten, so gross, dass man den Arm in den Magen einführen kann. Ehe man die Wand des Pansens einschneidet, fixirt man sie am oberen und unteren Wundwinkel und in der Mitte jeder Seite der Wunde durch ein Heft an die Haut.
Baum.

d) Erkrankungen des Darmcanales. 1) Beier, Werthlosigkeit der sogen. Thüringer Pillen von Lagemann in Erfurt bei Ruhr und Durchfall der Kälber. Sächs. Ber. S. 106. — 2) Berg, V., Eine Enzootie von diphtheritischer Darmentzündung bei Kälbern. Maanedskrift for Dyrlaeger. VIII. p. 236. — 3) Derselbe, Darmstich gegen Windcolik beim Pferde. Ibid. VIII. p. 332. — 4) Blanc, Louis, Ueber einen Fall von einem in ein Myom verwandelten Meckel'schen Divertikel. Lyon. Journ. p. 712. — 5) Brass, E., Statistische Mittheilungen zur Behandlung der Colik mit Chlorbaryum. Berl. th. Wochenschr. No. 3. S. 26. — 6) Cadiot, Ueber die Behandlung der Colik mit Chlorbaryum. Recueil de méd. vét. No. 6. p. 170. — 7) Mc Carrey, J. J., Versuche mit Baryumchlorid. The Veterinary Journal. Vol. XLIII. p. 340. — 8) Comeny, Perforation des Dünndarms eines Pferdes durch Ascariden. Recueil de méd. vét. No. 6. p. 161. — 9) Dischereit, Ein schwerer Colikfall. Zeitschr. f. Veterinärk. VIII. S. 387. — 10) Mc Donald, J., Darmverstopfung durch einen gemischten Stein. The Veterinarian. p. 900. (Der im Colon eines Pferdes gefundene Stein wog 5 kg.) — 11) Drouin, Leerdarmverstopfung. Enterotomie. Heilung. Recueil de méd. vét. No. 2. — 12) M'Fadyean, J., Darm-Psorospermosis (Coccidiose) bei Lämmern. The Journal of compar. Pathology and Therapeutics. Vol. IX. p. 31. — 13) Fröhner, Mastdarmcyste beim Pferd. Operation. Heilung. Monatsh. f. prakt. Thierhlkd. VII. Bd. S. 259. (Es handelte sich um eine faustgrosse, mit seröser Flüssigkeit gefüllte Cyste, die unter Chloroformnarcose von der oberen Mastdarmwand entfernt wurde.) — 14) Hischer, Aus der Praxis.

Zeitschr. f. Veterinärk. VIII. S. 115. — 15) Kissuth, Beitrag zur Entstehung der Coliken nach dem Manöver. Ebend. VIII. S. 497. — 16) Krichels, Zur Behandlung der Kälberruhr. Berl. th. Wchschr. No. 26. S. 304. — 17) Kuhn, Chlorbaryum gegen Colik des Pferdes. (Ein Fall von Sandcolik mit glücklichem Erfolge.) Sächs. Ber. S. 159. — 18) Labat, A., Stauung einer ausserordentlich grossen Menge von Gastrophiluslarven im Rectum eines Pferdes. Revue vétér. p. 482. — 19) Lungwitz, M., Mehrfache erfolgreiche intravenöse Anwendung von Chlorbaryum bei Colik der Pferde. Sächs. Ber. S. 106. — 20) Martson, A., Verstopfung und chronische Darmentzündung, verursacht durch Ascariden. The Veterinarian. p. 810. (Blinddarm eines an Colik verendeten Pferdes geradezu vollgestopft mit zum Theil beträchtlich grossen Ascariden.) — 21) Mazzanti und Vigezzi, Der weisse Durchfall neugeborener Kälber. Parma. 1895. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 110. — 22) Morey, Darmverstopfung beim Hunde. Lyon. Journ. p. 535. — 23) Müller, G., Darmschnitt beim Hunde. Sächs. Ber. S. 26. — 24) Nagler, B., Erfolgreiche Behandlung der Colik mittels intravenöser Injection von Chlorbaryum. Berliner th. Wochschr. No. 6. S. 65. (Mittheilung von 2 Fällen.) — 25) Podkopajew, Baryum chloratum bei der Colik der Pferde. Journal f. öffentl. Veterinärmed. S. 486. — 26) Porcherel, Zerreissung des Rectum bei einem geworfenen Pferde. Lyon. Journ. p. 273. — 27) Pröger, Erfolglose intravenöse Anwendung von Chlorbaryum bei Colik der Pferde in 2 Fällen. Sächs. Ber. S. 105. (Darmconcremente und Darmverschlingung.) — 26) Reindl, Ueber seuchenhafte Kälberruhr. Berliner th. Wchschr. No. 34. S. 401. — 29) Rexilius, Ueber den Darmstich bei Pferden. Zeitschr. f. Veterinärkund. VIII. S. 216. — 30) Rost, Manuelle Entfernung eines Mastdarmconcrementes bei einer Stute. Sächs. Ber. S. 94. — 31) Schirmann, Aus der Praxis. Zeitschr. f. Veterinärk. VIII. S. 158. (Betrifft einige colikkranke Pferde, die fast unmittelbar nach der Einspritzung von Chlorbaryum gestorben waren.) — 32) Derselbe, Dasselbe. Ebend. VIII. S. 161. (Betrifft einen Abscess, der sich bei einer Stute bald nach der letzten Begattung zwischen Mastdarm und Scheide entwickelt hatte.) — 33) Schmey, Fremdkörper im Mastdarm eines Hundes. Berl. th. Wchschr. No. 16. S. 185. (Beschreibt die Behandlung eines Falles, in dem ein ca. 6 cm langes und 2—4 mm starkes rundes Holzstückchen im Rectum eingeklemmt war und mühelos entfernt werden konnte.) — 34) Schuemacher, Beiträge zur Chlorbaryumbehandlung. Deutsche thierärztl. Wochenschr. IV. S. 289. (Beschreibung von 10 Colikfällen, die mit Chlorbaryum behandelt worden waren.) — 35) Sequens, F., Massenhafte Todesfälle in einer Schafherde durch absichtliche Verletzungen durch den Mastdarm hindurch verursacht. Veterinarius. No. 6. (Ungarisch.) — 36) Siebert, Behandlung der Colik mit Eserin und Chlorbaryum. Berl. th. Wochschr. No. 3. S. 26. — 37) Derselbe, Tödtlicher Ausgang nach einer Chlorbaryum-Injection. Ebend. No. 52. S. 616. — 38) Teetz, Kälberruhr. Ebend. No. 52. S. 619. — 39) Thierfelder, Zwei Fälle von Colik beim Pferd, welche die eigenthümlichen Nebenwirkungen des Chlorbaryums besonders deutlich hervortreten lassen. Ebend. No. 3. S. 27. — 40) Toutey, Abschnürung einer Schlinge des kleinen Colons durch ein gestieltes Lipom des Mesenteriums. Rec. de méd. vét. p. 153. — 41) Vairon, Sandcolik. Ibidem. p. 529. — 42) Vederniikoff, Die Cumgata oder Sandkrankheit. Thierärztl. Centralbl. 1895. S. 304. — 43) Weitzig, Zur Behandlung der Colik mit Chlorbaryum. Zeitschr. f. Veterinärk. VIII. S. 118. (Bericht über fünf Colikfälle, die mit Chlorbaryum behandelt worden waren.) — 44) Willach, Zur Aetiologie der eiterigkäsigen Knötchen des Rinderdarmes. Deutsche thierärztl. Wochenschr. IV. S. 88. — 45) Willkin, Erwärmtes Kochsalz bei Colik. L'écho vétér. No. 11. — 46) Zanin, G., Atresia dell'ano in una vitellina (Atresie des Afters bei einem Kalbe). Clin. vet. XIX. p. 136. (Der von der Haut der Aftergegend entspringende und gegen das blinde Ende des Rectums hinziehende, aber frei endende, aus glatter Musculatur bestehende Strang war 12 cm lang, ca. 3 cm dick und in seiner ganzen Länge von einem engen Canal durchsetzt.) — 47) Zschokke, E., Das Colikmittel Chlorbaryum. Schweiz. Arch. f. Thierhlk. Bd. 38. S. 1. — 48) Jahresbericht der Bayer. Thierärzte pro 1895, betreffend Chlorbaryum bei Colik nach Dieckerhoff. Wochenschr. f. Thierhlkd. S. 339. — 49) Die Darmentzündung unter den preussischen Armeepferden im Jahre 1895. Preuss. statist. Vet.-Ber. S. 94. — 50) Mastdarmvorfall bei preussischen Militärpferden. Ebend. 1895. S. 95. (Das Leiden wurde bei 3 Pferden beobachtet; 2 derselben wurden geheilt, das eine starb.) — 51) Darmverschluss und „fibröse" Geschwulst bei einem Militärpferde. Ebend. 1895. S. 95. (Bei der Section des an Entkräftung gestorbenen Pferdes fand man im Anfangstheile des Hüftdarmes eine kindskopfgrosse, fibröse Geschwulst.) — 52) Die Colik unter den Pferden der preussischen Armee im Jahre 1895. Ebend. S. 86. — 53) Ueber die Anwendung des Chlorbaryums bei der Colik. Zeitschr. f. Veterinärkd. VIII. S. 99. (Zusammenstellung der im Jahre 1895 beim preussischen Armeecorps mit der Chlorbaryumbehandlung gemachten Erfahrungen.) — 54) Dasselbe. Ebend. VIII. S. 211. (Zusammenstellung der im Jahre 1895 in der preussischen Armee bei Anwendung des Chlorbaryum gemachten Erfahrungen.)

Wegen **Darmentzündung** (49) wurden von den Pferden der preussischen Armee 1895 34 Pferde, von denen 4 geheilt, 1 ausrangirt und 28 gestorben sind, behandelt. Ein Pferd blieb am Schlusse des Jahres noch in Behandlung. Bei den gestorbenen Patienten wurden Veränderungen der hämorrhagischen Gastroenteritis gefunden. Müller.

Morey (22) erwähnt, dass bei einem Hunde, der nach dem Verschlucken einer kleinen Kugel die Zeichen einer **Darmverstopfung** zeigte, zur Entfernung des Fremdkörpers die Enterotomie mit Erfolg gemacht wurde. Guillebeau.

Willach (44) beschäftigte sich mit der Untersuchung der **eitrig-käsigen Knötchen des Rinderdarmes**, die in der Schleimhaut, und zwar im submucösem Gewebe, nicht gerade sehr häufig vorkommen und von nicht-tuberculösem Character sind; er kam dabei zu dem Resultate, dass es sich um eine einheitliche Ursache überhaupt nicht handle. In erster Linie fand er als Ursachen die im Jahre 1876 von G. Drechsler zuerst gesehenen Nematodenlarven, in zweiter Linie Entwickelungslarven von Distomen, die den von ihm früher im Fleische eines Bullen gefundenen der Gestalt nach ähnelten. Er glaubt indessen, dass damit die Reihe der Parasitenarten, welche die im Rinderdarme auftretenden eitrig-käsigen Knötchen hervorrufen können, schwerlich erschöpft ist. Im ersten Knötchen liessen sich überhaupt keine Parasiten feststellen. Dieselben konnten hier zu Grunde gegangen und resorbirt worden und wieder ausgewandert sein. Müller.

Vederniikoff (42) hat während seines Aufenthaltes in den Steppen Kirgisiens und des Urals während des Sommers nach heftigen Winden eine Pferdekrank-

heit beobachtet, welche die Kirgisen **„Kumgata"**, zu deutsch: Sandkrankheit nennen.

Die Erscheinungen waren Müdigkeit, Abnahme der Fresslust, Zunahme des Durstes, blasse Schleimhäute, trockene Fäcation, Polyurie, Athem beschleunigt, Puls schwach. Unter Steigerung dieser Erscheinungen und Verfall der Kräfte gehen die Thiere nach ein oder zwei Wochen zu Grunde. — Bei der Obduction werden neben verschiedenen patholog.-anat. Veränderungen vorzugsweise Erkrankungen der Darmschleimhaut gefunden; die letztere ist höher geröthet, mit dunkelgelben Flecken besetzt; der flüssige, gelbgrünliche **Darm**inhalt enthält viel **Sand**; im Magen finden sich Magensteinähnliche Sandanhäufungen von Kindskopfgrösse bis zu 5 Pfund schwer. Kaiser.

M'Fadyean (12) fand bei mehreren Lämmern, welche unter den Erscheinungen von Mattigkeit, Appetitmangel, Diarrhoe und Tympanitis verendet waren, den **Dünndarm** diffus geröthet und mit zahlreichen, birnförmigen Erhebungen von der doppelten bis dreifachen Grösse eines Haferkorns übersät, deren Zellen massenhaft **ovale Coccidien** enthielten. Die Coccidien hatten grosse Aehnlichkeit mit dem Coccidium oviforme der Kaninchen, waren jedoch im Ganzen etwas kleiner. Die kleinen birnförmigen Erhebungen stellten sich als unregelmässige Hyperplasien der entzündeten Schleimhaut dar, welche sowohl die Zotten, als auch die Drüsenschicht betrafen. A. Eber.

Drouin (11) stellte bei einem seit 5—6 Tagen schwerkranken, zuletzt Koth erbrechenden Hunde eine durch einen Fremdkörper veranlasste **Leerdarmverstopfung** fest.

Er machte die **Laparotomie** und Enterotomie, entfernte den eingeklemmten Fremdkörper (einen Kieselstein), vernähte den Darm und die Bauchwand, indem er Peritoneum, Musculatur und Haut besonders in die Hefte nahm. Der Hund wurde nach der Operation in den ersten 2 Tagen nur per rectum mit Peptonen ernährt, am 3. und 4. Tage erhielt er Bouillon und Ei, am 5. Tage auch Milch und vom 6. Tage ab auch Fleisch. Ausserdem erhielt der Hund Opiate, um den Darm in Ruhe zu halten. Der Hund wurde geheilt entlassen. Ellenberger.

Blanc (4) schildert ein **Meckel**'sches **Divertikel** vom Darme einer sehr alten Eselin, welches 95 cm vor der Ileo-Coecal-Grenze **am Ileum** hing. Es hatte eine Länge von 9 cm, eine Dicke von 4—5 cm, war ohne Lumen und bestand aus glatten Muskelfasern. Guillebeau.

Labat (18) fand **im Rectum** eines Pferdes eine sehr grosse Menge von angesogenen **Gastrophiluslarven**.

Durch Zufall erkannte er, dass das Bestreichen derselben durch Borvaseline sie rasch zum Abfallen veranlasste. Durch Anwendung dieses Mittels waren nach drei Tagen die allermeisten dieser Insecten in milder Weise herausbefördert worden. Guillebeau.

Porcherel (26) sah **Zerreissung des Rectums** bei einem zum Zwecke einer Operation geworfenen Pferde, bei welchem ein 30 cm langes Stück Mastdarm zum After heraushing.

Nach erfolgter Reposition trat von neuem Drängen, gefolgt von dem Vorfalle eines 75 cm langen Darmstückes, ein. Das Thier ging nach einigen Stunden zu Grunde. Die Section ergab Peritonitis und einen 15 bis 20 cm langen Riss im Darme, der sich 30 cm vor dem Anus befand. Guillebeau.

Sequens (35) hat in einem Falle, wo in einer Herde von 338 Stück Schafen 160 Stück rasch nacheinander erkrankt und davon 82 Stück umgestanden sind, als Erkrankungs- bez. Todesursache **Verletzungen des Mastdarmes** und der Baucheingeweide festgestellt, die den Thieren durch einen durch die Wand des Mastdarmes durchgestossenen dünnen Stab beigebracht worden waren und die theils innere Verblutung, theils Bauchfell- und Darmentzündung, ja in einigen Fällen direct auch eine Lungenbrustfellentzündung verursacht hatten. Hutyra.

Bei Ausführung eines **Darmschnittes** an einem jugendlichen Dachshunde legte G. Müller (23) um die Basis der die Fremdkörper enthaltenden Darmschlinge, nachdem dieselbe aus der Bauchwunde hervorgezogen worden war, eine sterilisirte, etwas zusammengedrehte Mullbinde. Dies hatte den Vortheil, dass 1. die doppelte Ligatur des Darmes wegfiel, 2. eine Verunreinigung von Bauchhöhle und Wunde bei Eröffnung des Darmes ausgeschlossen war und 3. die Darmschlinge durch die Binde so fest gehalten wurde, dass ein Gehilfe entbehrt werden konnte. Edelmann.

Colik. Wegen Colik (52) wurden von den Pferden der preussischen Armee 1895, einschliesslich des Bestandes vom Vorjahre 3509, d. i. 12,84 pCt. aller Erkrankten und 4,57 pCt. der Iststärke behandelt. Davon sind geheilt 3011 = 85,81 pCt., ausrangirt 1 = 0,03 pCt., gestorben 496 = 14,14 pCt., in weiterer Behandlung verblieb 1 Pferd. Die Vertheilung auf die Quartale war folgende:

I. Quartal:	579 (einschliessl. 1 Bestand vom Vorjahre); davon Verlust	68 =	11,74 pCt.
II. „	589 . . „ „	92 =	15,62 „
III. „	1033 . . „ „	172 =	16,65 „
IV. „	1308 . . „ „	165 =	12,61 „

Die meisten Krankheitsfälle sind somit im IV., die meisten Verluste im III. Quartale vorgekommen. Betreffs der Monatserkrankung fielen die wenigsten Erkrankungen auf den April, die wenigsten Verluste auf den Februar, die meisten Erkrankungen und auch Verluste auf den October; betreffs der Vertheilung der Fälle auf die einzelnen Armeecorps kamen die wenigsten Erkrankungen und Verluste beim XVII., die meisten Erkrankungen beim VII., die meisten Todesfälle beim XI. Armeecorps zur Beobachtung. Bei den gestorbenen Pferden fand man primäre Magenzerreissung 47 mal, Magenzerreissung in Folge Verlegung des Darmrohres 25 mal, Zerreissung des Dünndarmes 5 mal (in einem Falle in Folge von Darmverstopfung durch Spulwürmer), Zerreissung des Blinddarmes 2 mal, Zerreissung des Grimmdarmes 33 mal, Zerreissung des Zwerchfelles mit Verlagerung von Baucheingeweiden 21 mal, Zerreissung des Netzes und Gekröses mit Darmeinklemmung 9 mal, Dünndarmverschlingung 79 mal, Achsendrehung des Blinddarmes 8 mal, Achsendrehung des Grimmdarmes 74 mal, Achsendrehung des Mastdarmes 1 mal, Invagination des Dickdarmes in den Dünndarm 4 mal, Invagination des Grimmdarmes in den Blinddarm 3 mal, Verlegung und Einklemmung des Darmes im Winslow'schen Loch 6 mal, Darmlähmung nach Embolie und Thrombose 33 mal, Kothstase im Dünndarm 5 mal, Kothstase im Blind- und Grimmdarm 34 mal, Dickdarmabschnürung durch Geschwülste, Ligamente etc. 29 mal, Mastdarmabschnürung durch ein Ligament 1 mal, Magendarmentzündung

28 mal, acute Bauchfellentzündung (zumeist in Folge von Continuitätstrennungen des Magens und Darmes) 13 mal, chronische Bauchfellentzündung 5 mal, Darmsteine (in manchen Fällen bis zu Kindskopfgrösse) 11 mal, Tympanitis 5 mal, Dünndarmstenose 5 mal, Grimmdarmstenose 2 mal, Sarcom im Hüftdarm 1 mal, Verlegung des Mastdarmlumens durch ein grosses Blutextravasat zwischen Serosa und Muscularis 1 mal, Mastdarmdivertikel 1 mal. Ausserdem sind 8 Fälle mitgetheilt, bei denen der Tod (durch Herzlähmung) unmittelbar nach der intravenösen Injection von Chlorbaryum eintrat.

Bezüglich der Ursachen wurden Mangel an Bewegung, Streufressen, Ueberfressen, Sandaufnahme, Krippensetzen etc., sowie auch die Verabreichung von Futtersurrogaten, wie Mais, Roggen, Bohnen, Erbsen genannt. In einem Armeecorps wurde durch sorgfältige Erhebungen festgestellt, dass in den Truppentheilen, in welchen auch während der Wintermonate Beigaben von Bohnen und Erbsen verabreicht wurden, die schwersten Erkrankungen und die meisten Verluste an Colik vorgekommen sind, von einem anderen Armeecorps wird gemeldet, dass die Zahl der Coliken und der Verluste erheblich zurückgegangen ist, nachdem bei gewissen Regimentern die Maisfütterung eingestellt oder wenigstens erheblich eingeschränkt worden war.

Ueber den Werth der **Chlorbaryumbehandlung der Colik** gehen die Ansichten sehr auseinander.

Die meisten Berichterstatter sprechen sich günstig über die mächtig peristaltikanregende und schnelle Abführwirkung des Chlorbariums aus, von anderen wird über Unzuverlässigkeit der Abführwirkung und unangenehme Nebenwirkungen berichtet. In einer Anzahl von Fällen trat weder nach der intravenösen, noch nach der stomachalen Application des Mittels eine Wirkung ein, so dass die Verstopfung nachträglich durch Aloë, Eserin etc. gehoben werden musste; bei verhältnissmässig vielen Pferden beobachtete man bald nach der Application des Chlorbariums Eingenommenheit, Mattigkeit, taumelnden Gang, mehrere Tage lang anhaltende Appetitlosigkeit; in vier Fällen stellte sich unmittelbar nach der intravenösen Injection des Mittels hochgradige Herzschwäche ein, die sich nur allmälig verlor. Ein Pferd zeigte nach der Einspritzung Symptome der Gehirnreizung, bei 8 Pferden erfolgte fast augenblicklich oder innerhalb 5—10 Minuten nach der intravenösen Zuführung der Tod. Die in diesen 8 Fällen angewandten Chlorbariumdosen schwankten zwischen 0,7 und 1 g. Pilz und Hell meinen, dass es auf Grund der bisherigen Erfahrungen überhaupt nicht gerechtfertigt sei, das gefährliche Mittel weiter zu gebrauchen, andere Berichterstatter erachten die Frage noch nicht für spruchreif, Plättner vermuthet, dass die bis jetzt beobachteten plötzlichen Todesfälle nicht auf die Giftwirkung des Mittels, sondern auf Fehler in der Einverleibung desselben zurückzuführen, bez. auf Rechnung der Applicationsmethode zu setzen sind.

Der **Darmstich** ist bei einer Anzahl von Pferden gemacht und vielfach Heilung damit erzielt worden. In einem Falle wurde in Folge starker Unruhe des Patienten die Hülse (des Explorativtrocars) in die Bauchhöhle hineingezogen und konnte dann 4 cm von der Einstichstelle entfernt unter der Bauchdecke gefühlt werden. Es wurde ein 5 cm langer Schnitt durch die Bauchdecke in der Richtung nach der Hülse zu gemacht und diese mittelst einer Pincette entfernt. Das Weitere geschah nach antiseptischen Regeln; einen Nachtheil für den Patienten brachte der Eingriff nicht mit sich.

Prophylactisch ist die Mittheilung von Wichtigkeit, dass bei mehreren Truppen als Beifutter Melasse bis zu 2 kg pro Tag gegeben wurde und dass bei den betreffenden Pferden auffallend wenig Colikfälle vorkamen.

Müller.

Rexilius (29) stellt am Schlusse seiner Ausführungen über den **Darmstich bei Colik** folgende Sätze auf.

1. Der Darmstich kann bei Pferden ohne allzugrosse Gefahr für das Leben des Thieres zur Ausführung gelangen. Er soll nicht voreilig ausgeführt werden, doch soll damit auch nicht so lange gewartet werden, dass der Nutzen desselben in Frage gestellt wird.
2. Der Darmstich ist in manchen Fällen das einzige Mittel, welches noch Heilung der Colik herbeizuführen im Stande ist.
3. Die Ausführung muss mit einem möglichst feinen Trocar und unter antiseptischen Cautelen erfolgen.
4. Ein Zuhalten der Canüle, um ein zu schnelles Aussströmen der Darmgase zu verhindern, erscheint überflüssig, wenn nicht gar schädlich.
5. Die Operationsstelle ist ungefähr eine Hand breit unter der Hüfte und hinter der letzten Rippe zu wählen.

Müller.

Willkin (45) behandelt die Colik mit erwärmtem Kochsalz. Er hüllt dasselbe in einen (behufs gleichmässigerer Vertheilung) in Etagen abgetheilten Sack, lässt diesen im Backofen erwärmen und bindet ihn mit Gurten am Bauch fest. Das Salz hält die Wärme sehr lange.

Baum.

Chlorbaryum gegen Colik. Brass (5) giebt statistische Mittheilungen zur Behandlung der Colik mit Chlorbaryum. Vom 15./8.—31./12. 1895 wurden in der Dieckerhoff'schen Klinik 158 Pferde mit acuter Colik behandelt.

Bei 19 derselben fand Physostigminsulfat Anwendung. 16 davon wurden geheilt; die drei gestorbenen Pferde litten je an Axendrehung des Grimmdarmes, resp. an einem Volvulus des Leerdarmes. — 136 Fälle wurden ausschliesslich mit intravenöser Injection von Chlorbaryum behandelt. 124 hiervon wurden geheilt; von den 12 eingegangenen starben laut Sectionsbericht: 7 an Axendrehung des Colons, 2 an Volvulus des Leerdarmes, 1 an Incarceration des Leerdarmes in einem Netzriss, 1 an Incarceration einer Dünndarmschlinge im Winslow'schen Loch, 1 an Enteroperitonitis. — Somit ergiebt sich nach dem Verf., dass alle mit Chlorbaryuminjection behandelten Pferde geheilt wurden, „bei welchen sich nicht bereits eine unheilbare Darmocclusion ausgebildet hatte.“ Bei einiger Erfahrung soll es auch gar keine Schwierigkeiten machen, die passende Dosis für jeden Fall aufzufinden. „Allerdings darf die Untersuchung des Maxillarpulses bezüglich der Frequenz und der Stärke niemals unterbleiben, bevor die Chlorbaryumdosis für die Behandlung des Falles festgestellt wird. Denn für die endovenöse Injection ist die Gabe nach Decigrammen zu normiren. Ist das Herz bereits stark belastet, der Puls schwach und frequent, so sind nur ganz kleine Dosen des Mittels, etwa die Hälfte der gewöhnlichen Gabe, berechtigt. Aber auch in dieser geringen Dosis leistet das Chlorbaryum noch mehr, als irgend ein anderes Mittel.

Johne.

Cadiot (6) hat bei einer grossen Anzahl von colikkranken Pferden das Chlorbaryum mit gutem Erfolge angewendet, aber auch einige Misserfolge beobachtet. Ries hat einen solchen Misserfolg beobachtet, bei dem die Anwendung des Chlorbaryums direct als Todesursache anzusehen ist. Das fragliche Pferd litt an einer leichten Colik. Ries injicirte unter

den nöthigen Cautelen 0,5 g subcutan; gleich nach der Injection stürzte das Thier nieder und verendete. Brass und Mollereau hatten sehr schlechte Erfolge mit der Baryumtherapie bei der Kolik.

Ellenberger.

Aus den bayr. Jahresberichten (48) ist bezüglich der Anwendung des Chlorbaryums Folgendes mitgetheilt:

Nach Eckart hat sich Chlorbaryum bei Verstopfungscolik in 4 Fällen gut bewährt. Stenger hat in 1 Falle gute Wirkung gesehen. Siebert hat das Mittel in 7 Fällen mit sehr schönem Erfolge angewandt. Karl verabreichte es auch bei Indigestionen des Rindes per os anscheinend mit gutem Erfolg. Lehnert hat sich von der exacten Wirkung in 12 Fällen überzeugt. Gotteswinter sah in einem Falle die Wirkung erst nach 4 Stunden eintreten. Leipold sah in einem Falle Wirkung, in einem andern keine. Teply weist auf die häufig zu stürmische Wirkung hin. Wörner wendet das C. wegen der in einem Falle beobachteten heftigen, toxischen Wirkung nicht an. Schmidt hat es in 5 Fällen mit gutem Erfolge angewendet. Berndorfer sah in 5 Fällen niemals alsbaldiges Absetzen des Kothes. Leimer kann auf Grund von 6 Fällen das Chlorbaryum weder als Abführmittel noch als ungiftiges Mittel erachten. Günther beobachtete in zwei Fällen schnellen Erfolg. Fröhner.

Mc Carrey (7) berichtet über 6 Fälle von Colik, welche mit Chlorbaryum behandelt wurden. Das Mittel wurde 5 mal intravenös (1 g auf 10 g Wasser) und 1 mal subcutan (1,2 g auf 10 g Wasser) angewendet. Sämmtliche Fälle verliefen erfolgreich.

A. Eber.

Hischer (14) wendete bei mehreren Pferden wegen Colik innerlich Chlorbaryum in Dosen von 8—10,0 an. Bei einem dieser Thiere traten Vergiftungssymptome auf, die sich durch Depression, schwankenden Gang, Taumeln und grosse Mattigkeit kenntlich machten und erst nach etwa 4 Tagen allmälig verschwanden. Müller.

Nach E. Zschokke (47) leistet das Chlorbaryum bei Verstopfungs- und Krampfcolik gute Dienste. Ist aber der Puls bereits auf 70—80 gestiegen, so hilft dieses Mittel in der Regel nichts mehr. Als Dosis genügen 0,5 g $BaCl_2$ oder 5 ccm der 10 proc. Lösung intravenös. Tereg.

Podkopajew (25) hat das Chlorbaryum als Abführungsmittel bei colikkranken Pferden angewandt.

In einigen Fällen wurden gute Resultate erzielt; doch hat dieses Präparat auch 4 mal den Tod der Pferde verursacht und einmal gar keine Wirkung gehabt. Die verwendete Dosis schwankte zwischen 7 und 10 g. Zur Auflösung wurde destillirtes Wasser benutzt; das Chlorbaryum ist stets chemisch rein gewesen.

Tartakovsky.

Thierfelder (39) berichtet über zwei Colikfälle beim Pferde, welche die eigentlichen Nebenwirkungen des Chlorbaryums besonders deutlich hervortreten lassen.

In dem einen Falle wurde durch eine intravenöse Injection von 1,0 Chlorbaryum die Colik beseitigt, es stellten sich aber im Verlaufe der Heilung hochgradige Schwäche, Ermüdung und Schweissausbruch ein, und am anderen Morgen erschien das Pferd hochgradig lahm. Die nähere Untersuchung stellte eine Entzündung der Huflederhaut und ein Oedem am Hufe bis zur Vorderfusswurzel fest. Heilung binnen 3 Tagen ohne jeden therapeutischen Eingriff. — In einem anderen Falle trat starke Anschwellung der Beine ein, als ob das Thier lange im Stalle gestanden hätte. — Die von dem Verf. gegebene Erklärung ist wohl nicht genügend. Im letzteren Falle handelt es sich wohl um Stauungsödeme als Folge der schwächenden Einwirkung des Chlorbaryums auf das Herz. Johne.

Sieber (37) berichtet über einen plötzlichen Todesfall nach Chlorbaryum. Injection von 0,75 bei einem seit 6 Stunden an Colik leidenden 13jährigen Pferde. Johne.

Siebert (36) berichtet über seine Erfahrungen, welche er bei seiner Behandlung der Colik mit Eserin und Chlorbaryum gemacht hat und wendet sich hierbei besonders gegen die von Klemm (Berl. th. Wchschr. No. 44. 1895) empfohlenen und angewendeten grossen Eserindosen (u. mit Recht! d. Ref.).

Von 1887—1894 hat Verf. ca. 1600 Colikpatienten behandelt, von welchen nur 80 Stück = 5 pCt. und zwar 48 an Darmverschlingung, 10 an Darmzerreissung, 10 an Darmentzündung, 5 an Magenzerreissung, 2 an Darmgeschwüren, 2 an Darmsteinen, 2 an Bauchfellentzündung, 1 an Zwerchfellzerreissung gestorben waren, ein Resultat, welches das denkbarst günstigste (gegenüber 8,2 pCt. der Dieckerhoff-Brass'schen Statistik [s. S. 106]! d.Ref.) sei. Diese Resultate habe er aber nur dadurch erreicht, dass er nie mehr, wie 0,1 Eserinum sulfuric. auf einmal in Zwischenzeiten von 24 Stunden injicirt, wo diese aber nicht genügend gewirkt, Abführmittel (Glaubersalz, Calomel und Aloë etc.) angewendet habe. — Chlorbaryum hat Verf. erst in letzter Zeit einige Male und zwar mit gutem Erfolge angewendet. — Der von Dittmann construirte Rauch-Clystier-Apparat leistet nach seinen Erfahrungen gar nichts. Johne.

Kälberruhr. Reindl (26) bespricht die seuchenhafte Kälberruhr, hält dieselbe für eine Infectionskrankheit, welche durch einen vom Boden auf die Genitalien des trächtigen Mutterthieres übertragbaren und bei der Geburt in die Verdauungsorgane des Jungen eindringenden Microorganismus erzeugt werde. Daher würden auch die Jungen erkranken, welche noch von Müttern geboren worden seien, welche erst unmittelbar vor der Geburt aus dem inficirten Stalle entfernt worden seien.

Bezüglich der Symptome führt Verf. nichts Neues an. Bei microscopischen Untersuchungen will Verf. das von Jansen entdeckte ovale Bacterium ebenfalls gefunden haben. — Bezüglich der Prophylaxe empfiehlt Verf. 1. Wöchentlich einmalige, später monatlich zweimalige gründliche Reinigung der Seitenwände, Pfeiler und Abzugscanäle des Stalles, sowie der Geräthschäften mit heisser Sodalösung (7—8 kg auf 100 Liter Wasser). 2. Durch mehrere Wochen wöchentlich 2 malige gründliche Reinigung und Ausspülung der Scham und ihrer Umgebung, sowie des Schwanzes mit 2 proc. Carbolsäurelösung und 4—5 proc. Sodalösung und 3. Einreibung des Nabels des neugeborenen Kalbes mit 6 bis 7 proc. Carbolöl.

Zum Schluss referirt Verf. noch einiges über Stallventilation (nach Watson) und über die Nothwendigkeit offener Jauchenrinnen in Ställen. Johne.

Krichels (16) schreibt zur Behandlung der Kälberruhr, dass er die Ursache in einem am Futter haftenden Infectionsstoff suche. Natürliches Futter und viel Bewegung der Mutterthiere im Freien verhindere die Krankheit. Gehöriges Putzen derselben sei fernerhin nicht zu unterlassen. — Zur Behandlung empfiehlt

Verf. hauptsächlich die sogen. Thüringer Pillen. Eine Anzahl von Einzelbeobachtungen werden angeführt.

Johne.

e) Krankheiten der Leber und des Pancreas.

1) Avérous, Gallensteinkolik bei einem Pferde mit secundären, nervösen Störungen. Revue vétér. p. 370. — 2) Beichold, Zur Diagnose der Lebercirrhose der Pferde. Wochenschr. f. Thierheilkunde. S. 441. — 3) Berg, V., Leber- und Milzentzündung bei einem Pferde. Maanedsskrift for Dyrlaeger. VIII. p. 341. — 4) Derselbe, Lebercolik bei einer Kuh. Ebendas. VIII. p. 290. — 5) Bissauge, Icterus beim Hunde. Seine Behandlung mit Boldina. Rec. de méd. vétér. p. 540. — 6) Borgert, Echinococcenleber vom Schwein. Mitth. f. Thierärzte. No. 11. — 7) Cadiot et Gilbert, Sur la cirrhose morveuse du foie chez le cheval. Compt. rend. Soc. biol. 1895. No. 27. p. 598. — 8) Colberg, Echinococcenleber vom Schwein. Berl. thierärztl. Wochenschrift. No. 44. S. 519. (Durch enormen Umfang und Gewicht — 25,5 kg — ausgezeichneter Fall. Johne.) — 9) Dollar, J. A. W., Subcapsuläre Leberblutung beim Pferde; theilweise Genesung; Rückfall und Tod. The Veterinarian. p. 668. (Verf. beschreibt einen noch lebend beobachteten und später secirten Fall.) — 10) Faulkner, E., Gallensteine und Lebercirrhose. The veterinary Journal. XVIII. p. 85. (In den Gallengängen eines wegen Siechthums getödteten Pferdes wurden 87 Gallensteine, darunter einer von $2^1/_2$ Zoll Länge, gefunden, daneben ausgedehnte Lebercirrhose.) — 11) Galli-Valerio, B., Nuove ricerche sui noduli epatici e osservazioni su alcuni noduli pulmonari del cavallo. Moderno Zooiatro. Bd. V. No. 9. — 12) Görig, Eine sogenannte Nebenleber in der Brusthöhle des Schweines. Deutsche thierärztl. Wochenschr. IV. S. 225. — 13) Käsewurm, Melanosarcomatose. Degeneration der Bauchspeicheldrüse. Zeitschr. f. Veterinärkunde. VIII. S. 446. — 14) Kitt, Leberkrebs beim Rinde. Münch. Jahresber. S. 37. — 15) Marek, Die Fettgewebsnecrose des Pancreas. Deutsche Zeitschr. f. Thiermedicin. XXII. S. 408 u. Veterinarius. No. 5. (Ungarisch.) — 16) Morot, Ch., Bedeutende Hypertrophie und Verhärtung der Leber bei einem fetten Kalbe. Lyon. Journ. p. 74. — 17) Perrin, Essentieller Icterus beim Pferde. Rec. de méd. vét. p. 348. — 18) Saake, Ueber angiomatöse Entartung der Leber und Leberzellenembolien. Deutsche Zeitschr. f. Thiermedicin. XXII. S. 142. — 19) Sanfelice, Francesco und Lodovico Loi, Ueber das Vorkommen von Bilharzia crassa Sonsino in der Leber von Rindern in Sardinien. Centralblatt f. Bact. u. Parasit. XX. S. 305. — 20) Sanfelice, Fr., Ueber einige Infectionskrankheiten der Hausthiere in Sardinien. IV. Knötchen infectiösen Ursprungs in der Leber von Rindern. Zeitschr. f. Hyg. u. Infectionskrankh. Bd. XX. S. 20. — 21) Derselbe, Beiträge zur Kenntniss der Actinomycose der Leber bei den Rindern. Arch. f. w. u. pract. Thierhlkde. XXII. S. 153. — 22) Wheatley, A., Pancreaserkrankung bei einem Pferde. The Journ. of compar. Pathology and Therapeutics. Vol. IX. p. 44. — 23) Willach, Mit enormer Organvergrösserung einhergehende Actinomycose der Leber einer Kuh. Deutsche thierärztl. Wochenschr. IV. S. 111. (Die Leber fiel dank ihrer ungeheueren Grösse und Schwere auf. Sie hatte ein Gewicht von 1 Centner und 6 Pfund und war von Abscessen vollständig durchsetzt etc. Müller.) — 24) Krankheiten der Leber unter den preussischen Militärpferden. Preuss. statist. Vet.-Ber. f. 1895. S. 96.

Lebererkrankungen (24) kamen unter den Pferden der preuss. Armee 1895 bei 3 Thieren zur Beobachtung. Das eine war im Stalle plötzlich umgefallen und verendet; bei der Section wurde Sarcomatose der Leber, der Milz und Nieren gefunden. Das zweite Pferd hatte wegen einer Sehnenscheidenentzündung 6 Wochen im Stalle gestanden, zeigte sich im Dienste auffallend matt, schwankte beim Gehen, entleerte gelbgrünen Urin etc. Bei der Section des bald darauf verendeten Thieres fand man eine chronische Leberentzündung (die Leber wog 10 kg) und in den Gallengängen mehrere Gallensteine. Beim dritten Patienten fand sich ebenfalls eine chronische Leberentzündung (mit Vergrösserung der Leber um das Doppelte) und daneben eine eiterige Peritonitis.

Müller.

Saake (18) hat bei 11 Rindern die kranke Leber untersucht und dieselbe angiomatös entartet, bezw. im Zustande der **hämorrhagischen Hepatitis** gefunden.

Die hämorrhagische Leberentzündung des Rindes ist gekennzeichnet durch multiple, blutgefüllte oder blutig durchtränkte, blaurothe Herde der Leber, welche von der Grösse eines Hirsekorns bis zu der einer Kirsche und sogar einer Wallnuss in der Regel die gesammte Lebersubstanz durchsetzen, ohne die freigelassenen Stellen des Lebergewebes macroscopisch zu alteriren. Microscopisch sind diese Herde theils als Hämorrhagien, theils als angiomatöse Sinus aufzufassen. Die Hämorrhagien sind in der Leber von dem normalen Gewebe mit scharfer, oft zackiger Grenze abgesetzt und von derselben wechselnden Grösse, wie oben beschrieben.

Die in unmittelbarer Nachbarschaft der Blutungen gelegenen Leberzellen zeigen microscopisch alle Symptome des Absterbens: schlechte Kernfärbung, undeutliche Conturen des Protoplasmas und Einlagerung in Fibringerinnsel. Bei älteren Herden sind die Leberzellen und die Blutkörperchen zu einem Detritus verschmolzen, welcher viele, sich mit kernfärbenden Farbstoffen intensiv tingirende, coccenähnliche Körnchen enthält.

Ausser diesen hämorrhagischen finden sich, wie schon erwähnt, auch anämische Necrosen, die stets dem periportalen Bindegewebe anliegen. Sie zeigen nur abgestorbene und abgeblasste Leberzellen, während die Endothel- und Sternzellen wohl erhalten sind.

Anämische Necrosen, wie sie beim Menschen bei dieser Krankheit vorkommen, hat S. nicht beobachtet; auch kamen in unmittelbarer Nachbarschaft der Hämorrhagien degenerative Processe der Leberzellen nicht vor; dagegen fand S. in allen 3 Blutgefässen der Leber leberzellenhaltige Thromben.

Sämmtliche Lebern stammten von weiblichen Thieren und zwar von solchen, die geboren hatten.

Ellenberger.

Beichold (2) hat 29 Pferde an **Lebercirrhose** behandelt.

Die erste Krankheitserscheinung ist der verminderte und alienirte Appetit sowie die Gelbfärbung der Conjunctiva. Sodann tritt oft rasch eine auffallend starke Abmagerung ein. Später treten bei andauerndem fieberlosen Zustande dummkollerartige Erscheinungen hinzu. Auffallend ist nach B. der stark alkalische und sedimentreiche Harn, sowie der Nachweis von Eiweiss im Harn; beide besitzen nach B. für die Krankheit eine diagnostische Bedeutung, die Albuminurie kann nach B. auch differentialdiagnostisch zur Unterscheidung von Dummkoller verwerthet werden. Die Ansicht, dass die Lebercirrhose an eine bestimmte Beschaffenheit des Bodens gebunden ist und durch sumpfiges Futter hervorgerufen wird, kann B. durch einige Thatsachen bestätigen.

Fröhner.

Morot (16) beobachtete eine bedeutende **Leberhypertrophie**.

Er fand bei einem fetten Kalbe von 182 kg eine ungewöhnlich grosse, 14 kg schwere Leber, deren Ausmaasse 56, 35 und 21 cm betrugen. Das Gewebe war derb, von grauer, gelber oder röthlicher Farbe; es bestand aus breiten Zügen von Stützsubstanz und verkleinerten Drüsenläppchen.

Guillebeau.

Borgert (6) fand bei einem $^3/_4$ Jahre alten Schwein, welches wegen beiderseitigem Femurbruch geschlachtet werden musste und das 150 Pfd. Schlachtgewicht hatte, eine **Leber** im Gewichte von 37 Pfd. Von dem Lebergewebe war nur noch wenig zu sehen, dasselbe war fast völlig durch **Echinococcen** verdrängt. Kaiser.

Sanfelice und Loi (19) konnten nicht selten **in der Leber von Rindern Sardiniens die Bilharzia crassa** nachweisen und zwar in den grösseren Gallengängen. Meist fanden sich nur männliche Individuen, nur selten aber solche, welche das Weibchen in dem Canalis gynecophorus trugen. Sonsino fand diesen Wurm 1876 zuerst in Egypten in der Portalvene eines Stieres, später auch eines Hammels und nannte ihn, weil er ein wenig länger und dicker als die Bilharzia haematobia ist, Bilharzia crassa. Ausser in Egypten wurde der Parasit auch von Grassi und Rovelli bei fast 75 pCt. aller Schafe, welche in Catania geschlachtet wurden, vorgefunden. Schütz.

Sanfelice (20) beobachtete in der **Leber** eines Rindes gelbliche, bis haselnussgrosse **Knötchen**, welche über die Leberoberfläche hervorragten oder im Parenchym eingeschlossen waren und aus einem weissen, etwas gelblichen, ziemlich resistenten Gewebe bestanden, mit einer centralen eiterigen Erweichung. Bei der microscopischen Untersuchung fanden sich zahlreiche Bacillen zwischen den Eiterkörperchen. Auf den besäeten Agarplatten wuchsen zahlreiche Colonien, welche sich aus einem Flechtwerk von Fäden zusammengesetzt erwiesen. Durch vergleichende Untersuchungen überzeugte sich S., dass die besprochenen Veränderungen der Leber **actinomycotischer Natur** sind; die bacillären Gebilde, welche sich in den Geweben mit der Gram'schen Methode färbten, erwiesen sich als Segmente der verzweigten Bacillenform.

Die histologische Untersuchung der Leberknötchen ergab, dass dieselben aus Eiterkörperchen und aus einer dicken Bindegewebsschicht bestanden, welch' letztere zahlreiche Bacillen enthielt, wogegen zwischen den Eiterkörperchen die Bacillen viel seltener waren. Der Umstand, dass diese Veränderung nur in der Leber vorkam, legt die Vermuthung nahe, dass die Keime dieser Krankheit entweder durch die Portalvene oder direct durch die Gallengänge vom Darm aus in die Leber eingedrungen sind.

Kaninchen und Meerschweinchen, die mit dem Eiter subcutan geimpft wurden, starben nach 20—25 Tagen. An der Impfstelle befand sich ein Abscess und die Darmschlingen waren mit einander, sowie mit dem Parietalblatte des Bauchfelles verklebt. Längs der Mesenterialfalte in der Leber befanden sich kleine Knötchen von Hirsekorngrösse. Die Milz war ein wenig vergrössert; Lunge, Nieren normal; die Lymphdrüsen etwas geschwellt. In den gefärbten Deckglaspräparaten aus den Knötchen, Lymphdrüsen etc. befanden sich die erwähnten Bacillen. Ratz.

In dem von Görig (12) beschriebenen Falle lag die im Zustande chronischer interstitieller Entzündung befindliche **Nebenleber** im hinteren Mittelfellraume zwischen Schlund und Aorta und hing durch ein circa 2 cm breites, blasses, bindegewebiges Band durch den Schlundschlitz des Zwerchfells mit der in der Bauchhöhle gelegenen, völlig normalen eigentlichen Leber zusammen. Müller.

Bissauge (5) bespricht die Behandlung des **Icterus beim Hunde** mit Boldina.

Einleitungsweise schickt er voraus, dass man lange Zeit den Icterus des Hundes für unheilbar gehalten hat, dass man dann verschiedene Behandlungsarten, besonders die mit Calomel, versucht hat, allerdings ohne ausgesprochenen Erfolg. B. versuchte nun die Boldina (Boldine), ein in der Thierheilkunde bis jetzt noch wenig bekanntes Mittel. Es ist ein Alkaloid von Boldea fragrans s. Pneumus oder Neumus boldus s. Rinzia fragrans, einem Strauch in Chile von 5—6 m Höhe, der immer grün bleibt und zur Familie der Monimiaceen gehört. Von ihm benutzt man die Blätter, die kleine, weisse Punkte (Oeldrüsen von angenehmem Geruch) enthalten und mit steifen Haaren besetzt sind; aus ihnen bereiteten Bourgoin und Chapoteau ein Alkaloid, ein weisses, leicht gelb werdendes Pulver, welches in Wasser wenig löslich ist. In Chile gilt Boldo als ein Specificum bei Leberleiden. — B. wandte es bei Hunden in Form kleiner Kügelchen an, die 1 mg Boldina enthielten. Von der Tinctur kann man 20 Tropfen, von dem Infus der Blätter 15 g pro die geben, von den Kügelchen je 2 des Morgens, Mittags und Abends, neben 1 mg Strychninum arsenicosum täglich, wohl auch neben Calomel, Ol. Ricini und Sinapismen. Die Zahl der Kügelchen kann pro Tag auf 9 gesteigert werden. B. behandelte auf die angegebene Weise 5 Hunde; 3 wurden in der Zeit von 10—14 Tagen geheilt; der 4. starb am zweiten, der 5. am 3. Tage. Baum.

Avérous (1) beobachtete **Gallensteine** bei einem Pferde, das seit mehreren Jahren im Monat Mai eine gestörte Gesundheit zeigte, im übrigen Theile des Jahres dagegen sehr munter und arbeitstüchtig war.

Bei der Aufnahme des Status präsens beobachtete der Autor Eingenommenheit des Sensoriums, weite Pupillen, aufgehobenes Sehvermögen, steife Lenden, verzögerten Harnabsatz, normale Defäcation. Von Zeit zu Zeit schlägt das Thier heftig aus und sein Verhalten verräth Schmerzen im Hinterleib. Das Gehen ist sehr erschwert, die Athmung verlangsamt, der Puls beschleunigt; die Körperwärme beträgt 38,8. Im Verlaufe der nächsten 17 Tage traten mehrere Remissionen mit Exacerbationen auf, zuletzt musste wegen starkem Pfeifen beim Athmen die Tracheotomie gemacht werden.

Die Section ergab eine beginnende seröse Peritonitis und einen faustgrossen Tumor, der die Leber mit dem Duodenum verband und letzteres verengte. Diese Geschwulst war der erweiterte und einen Stein enthaltende Gallengang. Das Concrement hatte eine Höhe von $11^1/_2$ cm; die Basis war $7^1/_2$, die obere Fläche $4^1/_2$ cm breit. Das Gewicht betrug frisch 258 g, nach dem Eintrocknen dagegen nur noch 132 g. Ueber tausend kleinere Steine waren in dem System der Gallengänge vorhanden; vierzig derselben waren mandelgross. Die Wand des Gallenganges hatte die Dicke von 1 cm. Auch die feineren Gänge waren alle verdickt. Es bestand eine Lebercirrhose mit Verkleinerung der Leberzellen und körnigem Zerfall derselben an der Peripherie der Läppchen. Der Umfang der Nieren hatte zugenommen. Guillebeau.

Marek (15) beschreibt eine eigenthümliche **Erkrankung (Fettgewebsnecrose) des Pancreas** der Schweine, die nur das interlobuläre und interacinöse Fettgewebe dieses Organes betrifft, während das Drüsengewebe ganz gesund bleibt. In dem Fettgewebe treten necrotische Herde auf, die als mohnsamengrosse, mitunter auch kleinere, scharf umschriebene, anfangs matt glänzende, gelbweisse, bald aber glanzlos und graugelb werdende Knötchen dem Beschauer entgegentreten.

In Ausnahmefällen sind im Fettgewebe des Pancreas

auch bis erbsengrosse, derbe, fettig glänzende, scharf begrenzte, meist unregelmässig gestaltete Herde zu sehen, deren Schnittfläche infolge Anwesenheit von dicht zusammenliegenden, punktförmigen bis mohnsamengrossen Hämorrhagien graubraunrothe Farbe aufweist. Mit dem Wachsthum der Herde und mit dem Auftreten neuer hält gleichen Schritt die Volum- und Consistenzzunahme des Pancreas. Im vollkommen entwickelten Stadium der Affection ist das Pancreas beträchtlich, oft bis fünffach vergrössert und bildet einen derben, harten, zweiästigen Körper, der mit den Nachbarorganen nie verwachsen ist. Beim Einschneiden ist bedeutend grössere Resistenz wahrzunehmen, als dies bei der normalen Drüse zu beobachten ist. An der Schnittfläche kann man sehen, dass die Drüsenacini macroscopisch keine Veränderungen aufweisen; sie haben ihre röthlichgraue, saftreiche, glänzende Beschaffenheit behalten. In dem subcapsulären, interlobulären und interacinösen Fettgewebe sind linsen- bis mandelgrosse, unregelmässig geformte, scharf begrenzte, fahlgelbe, glanzlose, trockene Herde wahrzunehmen. In manchen älteren Herden kann im Centrum auch eine käseartige Erweichung stattfinden, gegen die Peripherie behalten sie aber immer ihre harte und trockene Beschaffenheit. Ausser diesen Herden kommen auch in den schmalen interacinösen Fettgewebsstreifen meistens kleine, mohnsamengrosse und kleinere, gelbweisse oder fahlgelbe Knötchen vor, zwischen welchen die Acini intact erscheinen. Narbenbildung oder Schrumpfung kommt nicht vor. Zuweilen treten Blutungen im Pancreas auf. Microscopisch findet man in den gen. Herden viel abgestorbene Fettzellen; hierüber s. das Nähere im Originale. Die Krankheit hat keinen infectiösen Character, wie Infectionsversuche bewiesen. In den Herden kommen keine Tuberkelbacillen vor. Die Krankheit schädigt die Thiere nicht. Die Herde können aber leicht mit tuberculösen Verkäsungen verwechselt werden. Beide Krankheiten sind jedoch mittelst sorgfältiger microscopischer Untersuchung leicht von einander unterscheidbar. Das ausschliessliche Vorkommen necrotischer Herde im Fettgewebe des Pancreas, das vollkommene Intactsein der Drüsenacini, das Fehlen typischer frischer Tuberkeln, die durch übermässige Bildung von Fettgewebe bedingte Volumszunahme des Pancreas ohne Schrumpfung des Bindegewebes, das gänzliche Fehlen einer Peripancreatitis, die normale Beschaffenheit der correspondirenden Lymphknoten und in den meisten Fällen das Fehlen tuberculöser Veränderungen in anderen Organen lassen die Krankheit von der Pancreastuberculose, die im allgemeinen sehr selten zur Beobachtung kommt, auch schon macroscopisch ganz leicht unterscheiden. Die microscopische Untersuchung von Schnitten, welche mit dem Gefriermicrotom oder nach vorheriger Härtung angefertigt wurden, eventuell auch mit Thierimpfung verbunden, giebt eine sichere Auskunft über die Natur der Erkrankung. Ellenberger.

Käsewurm (13) theilt die Krankheitsgeschichte und den Sectionsbefund eines mit **malanosarcomatöser Degeneration der Bauchspeicheldrüse** behafteten Pferdes mit.

Dem Grunde des Blinddarmes liegt eine schwarzrothe, kopfgrosse, festweiche Masse auf. Dieselbe geht ohne wahrnehmbare Grenzen in den seiner Structur nach anscheinend nicht veränderten linken Lappen der Bauchspeicheldrüse über und entspricht ihrer Lage nach dem Körper und rechten Lappen desselben. Die äussere Schicht dieser Neubildung stellt eine schwarzrothe, teigartige Grundmasse dar, in der zahlreiche, sandkorngrosse Körnchen verstreut liegen, die beim Betasten eine festere Consistenz erkennen lassen. Das Innere der Geschwulst nimmt mit zunehmender Tiefe einen immer helleren Farbenton an, sodass ihr Kern braungelb tingirt erscheint. Auch verschwinden in demselben Maasse die körnigen Bestandtheile, sodass das braungelbe Centrum eine homogene speckartige Masse darstellt. Das Ausführungsgangssystem der Drüse ist verstrichen. In Ausstrichpräparaten der Geschwulstmasse ist der specifische Bau der Bauchspeicheldrüse nicht mehr zu erkennen. Ein helles, fibrilläres Stützgerüst verschwindet fast unter Haufen dicht gedrängt aneinander liegender runder Zellen. Dazwischen liegen braunrothe Täfelchen, deren Ecken häufig winklige Ausschnitte zeigen. Verstreut liegend erkennt man tiefschwarzes, körniges Pigment etc. Müller.

Wheatley (22) beschreibt einen Fall von langwierigem, theilweise unter dem Bilde des Morbus maculosus verlaufendem, schwerem Allgemeinleiden beim Pferde, als dessen Ursache die Section eine colossale **Vergrösserung des Pankreas** (dasselbe wog 14 Pfund) nebst Erscheinungen chronischer interstitieller Entzündung ergab. A. Eber.

f) Krankheiten der Bauchwand, Hernien, Verschiedenes. 1) Baldoni, A., Ernia inguinale doppia in una cagna (doppelter Leistenbruch bei einer Hündin). Clin. vet. XIX. p. 253. (Das Thier starb am 4. Tage nach der beiderseitigen, aseptisch durchgeführten Bruchoperation und zeigte nichts als starke Gehirnhyperämie; die Operationswunden waren vorzüglich in Heilung begriffen. Morphin- und leichte Chloroformnarcose während der Operation.) — 2) Derselbe. Voluminosa ernia ventrale inoperabile in corrispondenza della regione inguinale destra in una cavalla. (Voluminöser inoperabler Bauchbruch in der rechten Leistengegend bei einer Stute.) Ibid. p. 234, — 3) Berg, V., Perforirende Wunde in der Bauchwand bei einer Kuh. Maanedsskrift for Dyrlaeger. VIII. p. 327. — 4) Cordelier, Ueber die Radicalcur der Nabel- und Bauchbrüche. Rec. de méd. vét. p. 660. — 5) Eckart, Hernia uteri bei einer Kuh. Wochenschr. f. Thierhlk. S. 22. — 6) Ehlers, Perforirende Bauchwunde bei einem Pferde mit günstigem Ausgang. Berl. th. Wchschr. No. 52. S. 618. — 7) Engelen, Perforirende Bauchwunden mit Netzvorfall beim Pferde. Deutsche thierärztliche Wochenschr. IV. S. 178. — 8) Fröhner, Operative Heilung eines Leistenbruches beim Wallach. Monatsh. f. prakt. Thierhlk. VII. Bd. S. 255. — 9) Derselbe, Perforirende Bauchwunde mit Netzvorfall beim Pferd. Operative Behandlung. Heilung. Ebend. VII. Bd. S. 261. — 10) Derselbe, Radicaloperation eines incarcerirten Nabelbruches beim Pferde. Heilung per primam. Ebend. Bd. VIII. S. 15. — 11) Goodwin, H., Ein Fall von Erbrechen beim Pferde. The Journal of Compar. Pathology and Therapeut. Vol. IX. p. 230. (Beschreibt einen in Genesung übergegangenen Fall.) — 12) Hamburger, H. J., Streptococcus peritonitidis equi. Centralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenk. Bd. XIX. S. 882. — 13) Harrevelt, H. G. v., Penetrirende Bauchwunde mit Hervortreten eines Stückes Mesenterium bei einer Kuh. Holl. Zeitschr. Bd. 23. p. 16. — 14) Hess, E., Hernia uteri bei einer Kuh. Schweizer Arch. f. Thierheilkd. Bd. 38. S. 226. — 15) Hobday, Fr., Operative Behandlung der Brüche beim Hunde. The Veterinarian. p. 195. — 16) Huhmann, Ueberwurf (innerer Bruch) beim Ochsen. Wochenschr. f. Thierhlkd. S. 509. — 17) Humann, Ueberwurf beim Ochsen. Ebend. S. 31. — 18) Imminger, Zur operativen Behandlung des Leistenbruches beim Schweine. Ebend. S. 361. — 19) Lanzillotti-Buonsanti, N., Ernia ombelicale in un cavallo (Nabelbruch bei einem Pferd). Clin. vet. XIX. p. 591. — 20) Litfas, Penetrirende Bauchwunde. Berl. th. Wchsch. No. 7. S. 76. — 21) Lothian, Duns und Connochie, Verdacht einer Vergiftung durch Pflanzen bei Weide-Füllen, welche an Erbrechen erkrankten. The Veterinary Journal. XLIII. p. 414. — 22) Marder, Günstiger Verlauf einer perforirenden

Bauchwunde beim Pferde. Berl. th, Wchschr. No. 44. S. 521. — 23) Minder, A., Hernia ventralis bei einer Kuh. Schweizer Arch. f. Thierhlk. Bd. 38. S. 118. — 24) Nagy, L., Traumatische Abdominalhernie. Heilung. Veterinarius. No. 7. (Ungarisch.) — 25) Peuch, F., Die Aetzung des Nabelbruches beim Fohlen vermittelst Salpetersäure. Lyon. Journ. p. 499. — 26) Derselbe, Naht einer Lendenhernie. Ibid. p. 72. — 27) Porcherel, Eine Canalisationsstörung und Erbrechen bedingende Geschwulst des Gekröses beim Pferde. Ibid. p. 276. — 28) Rivière, Blasen-Bauchwandbruch. Progrès vétér. No. 27. — 29) Rost, Heilung des Hodensackbruches eines Fohlens durch Hochstellen des Hintertheils und adstringirende Bähungen. Sächs. Ber. S. 94. — 30) Snarry, H., Erbrechen und Magenruptur bei einem Pferde. The Veterinay Journal. Vol. XLII. p. 338. (Die Ruptur betraf den Pylorustheil des Magens.) — 31) Semënow und Jiwopiszew, Ein Fall von operativer Behandlung eines Nabelbruches beim Füllen. Petersburger Archiv f. Veterinärwissenschaften. Heft 7. S. 338. — 32) Solimani, F., Operazione radicale dell'ernia ombelicale in un cane (Radicaloperation des Nabelbruches bei einem Hund). Clin. vet. XIX. p. 592. — 33) Soulié, Operative Behandlung des Leistenbruches beim Schweine. Progrès vétér. 1895. — 34) Spreull und Mc Phail, Bemerkungen über einen Fall von Hernie des Schenkelbogens. The Veterinary Journal. XLIII. p. 242. — 35) Trinchera, A., Caso di vomito a frigore in un cavallo. (Ein Fall von Erbrechen nach Erkältung des Magens bei einem Pferde.) Clin. vet. XIX. p. 40. — 36) Veemtra, H., Perforirende Bauchwunde mit Darmvorfall beim Pferde Holl. Zeitschr. Bd. 21. Abth. 1. p. 10. — 37) Viaud, G., Ein Fall von Erbrechen beim Pferde. Revue vétér. p. 259. (Verlief ohne Nachtheile.) — 38) Durchdringende Bauchwunde mit Netzvorfall bei einem Pferde der preussischen Armee. Preuss. statist. Vet.-Bericht für 1895. S. 100. (Bei einem Pferde, welches mit dem Reiter gestürzt war, hatte der Sporn des letzteren die rechte Bauchdecke beim Sturze durchdrungen. Aus der Wunde war ein ca. 10 cm langes Stück des Netzes hervorgetreten. Der vorgefallene Theil wurde abgeschnitten und die Wunde dauernd mit 1 prom. Sublimatwasser berieselt. Es erfolgte Heilung.) — 39) Die Bauchfellentzündung unter den Pferden der preussischen Armee im Jahre 1895. Ebend. S. 95. — 40) Leistenbruch bei einem preussischen Militärpferde. Ebendas. 1895. S. 95. (Es handelt sich um einen nicht eingeklemmten linksseitigen Leistenbruch, der durch die Kluppencastration geheilt wurde.)

An **Bauchfellentzündung** (39) wurden von den Pferden der preussischen Armee 1895 16 Pferde behandelt; 5 wurden geheilt, 11 sind gestorben. In 7 Fällen handelte es sich um traumatische Einwirkungen (Hufschläge, Verletzungen durch Wagendeichseln etc.), in einem Falle hatte sich eine diffuse Peritonitis unter dem Darmstich entwickelt, in einem anderen fand man bei der Section einen grossen Wurmabscess in der Dünndarmwand, welcher einerseits das Darmlumen verlegt, andererseits eine diffuse Bauchfellentzündung eingeleitet hatte. Müller.

Hamburger (12) züchtete aus dem Exsudat eines an **Peritonitis** zu Grunde gegangenen Pferdes Streptococcen, welche in Reincultur darin vorhanden waren. Das Pferd hatte an einer serösen Peritonitis gelitten. Eine Darmperforation war nicht vorhanden und alle Organe der Bauchhöhle erschienen normal.

Die isolirten Microorganismen wuchsen in Pferde-, Rinder- und Hundebouillon, in frischem Rinderserum entwickelten sie sich nicht, dagegen im Humor aqueus des Rindes. In frischem Pferdeserum wuchsen die Streptococcen langsam oder garnicht, dagegen gut auf 8 Tage bei 56° C. sterilisirtem Serum, ebenso in frischer Lymphe, Humor aqueus und Ascitesflüssigkeit. Stichculturen in Pferdegelatine und in Pferdeagar hatten die Form einer Säge; Gelatine wurde nicht verflüssigt. Die Plattenculturen bildeten runde und ovale, rosettenförmige weisse Colonien, sowohl auf als unter der Oberfläche. Sie liessen sich färben mit den gebräuchlichen Anilinfarbstoffen. Bouillonculturen dieser Microorganismen, welche Verf. Streptococcus peritonitidis equi nennt, riefen bei Hunden und Kaninchen nach subcutaner, intravenöser und intraperitonealer Einspritzung nur eine vorübergehende Temperatursteigerung hervor. Bei Pferden verursachte subcutane Einspritzung in das Hinterbein eine bedeutende Anschwellung, welche bei Eröffnung eine streptococcenhaltige seröse Flüssigkeit enthielt. Bei einem Pferde entwickelte sich nach intraperitonealer Injection eine seröse Peritonitis mit Temperatursteigerung bis 40° C. Schütz.

Engelen (7) weist an der Hand einiger von ihm beobachteter Fälle darauf hin, dass **perforirende Bauchwunden** mit Netzvorfall beim Pferde in der Regel heilbar sind, dass das Niederwerfen solcher Pferde zum Zwecke der Operation etc., wenn nicht fehlerhaft, so doch mindestens überflüssig ist, und nur das weite Vorziehen des Netzes aus der Bauchhöhle zum Zwecke des Unterbindens und Abschneidens eine wenig begründete Manipulation ist. Müller.

Litfas (20) beschreibt eine **penetrirende Bauchwunde**.

Dieselbe war durch Niederstürzen entstanden, befand sich in der Nabelgegend, war ca. 11 cm lang und mit einem Netzvorfall verbunden. Letzterer wurde ca. 1 Zoll ausserhalb der Bauchhöhle abgetragen, in die Hautwunde ein Drainrohr eingenäht und die Wunde täglich mit Lanolinwasser gereinigt. Heilung in 17 Tagen. Johne.

Veemtra (36) behandelte vom 25. Juli bis 20. September mit gutem Erfolg ein Pferd mit einer **perforirenden Bauchwunde**, durch welche das Ileum in der Länge von 1 m hervorgetreten war.

Bis zum 13. Februar ging alles gut; dann traten Krankheitserscheinungen auf, welche eine Darmstrictur vermuthen liessen. Bei der Obduction fand V. an der Verwundungsstelle eine starke Narbenbildung mit Einklemmung des Darmes. Die Narbenbildung war wahrscheinlich auf ein Hämatom zurückzuführen, welches sich während der Behandlung gebildet hatte. Beel.

Marder (22) beschreibt den günstigen Verlauf einer **perforirenden Bauchwunde** beim Pferde. Dieselbe, durch Eggezinken entstanden, befand sich in der Regio mesogastrica, die Hautwunde war 10 cm lang, der Wundcanal in den Bauchmuskeln $1^1/_2$ cm breit; durch letzteren stülpte sich ein haselnussgrosses Darmstück (jedenfalls Colon) vor, an dem Entzündungserscheinungen nicht wahrzunehmen waren.

Behandlung: Desinfection, Heften der Bauchdecken mit Catgut, Drainage der zwischen Haut und Musculatur vorhandenen Hauttaschen, Heften der Hautwunde, nochmalige Desinfection mit $^1/_2$ proc. Lysolwasser, Bedecken der Wunde mit Sublimatgaze und Watte, Eisbeutel. Nachbehandlung: Waschen der nicht mehr mit dem Eisbeutel bedeckten Wunde mit Lösung von essigsaurer Thonerde. Vollständige Heilung und Diensttauglichkeit nach circa 3 Wochen. Johne.

Hobday (15) berichtet über 5 **Bruchoperationen** beim Hunde (4 Leistenbrüche, 1 Nabelbruch), von

denen 4 (3 Leistenbrüche, 1 Nabelbruch) erfolgreich verliefen. A. Eber.

Cordelier (4) spricht sich für die Radicaloperation aller Bauchbrüche, selbst der schwersten aus, da bei der heutigen Antiseptik die Operation relativ leicht ausführbar ist und die besten Erfolge verspricht.

Nachdem er die bisher üblichen Behandlungsmethoden (Bruchbandagen, Application der Mineralsäuren, Reposition, Verschliessung des Bruchringes durch Druck und Naht) durchgesprochen hat, wendet er sich zur Besprechung der Radicaloperation, die in dem definitiven Verschluss der Bruchpforte besteht. In der ausführlichen Beschreibung der Operation selbst bringt C. nichts Neues; die Operation muss natürlich in der strengsten Weise aseptisch ausgeführt werden, das Verschliessen des Bruchringes geschieht durch Knopfnähte mit starkem Catgut, nachdem die callösen Bruchränder mit Hilfe eines Messers oder einer Scheere regulirt, bezw. aufgefrischt worden sind. Baum.

Nagy (24) fand bei einem dreijährigen Fohlen, das auf einen Anker gestürzt war, einen **Bauchbruch** an der linken Bauchwand. Die Operation bestand in der Durchtrennung der Haut, Reponirung der Dünn-Darmschlinge und Catgutnaht der gerissenen Musculatur, worauf die Heilung per primam erfolgt ist. Hutyra.

Fröhner (10) heilte mit bestem Erfolge einen doppelt manneskopfgrossen, incarcerirten **Nabelbruch** bei einem 15 Monate alten Stutfohlen durch die Radicaloperation. Im Bruchsacke befand sich ein mannskopfgrosses Grimmdarmstück, dessen seröser Ueberzug die Erscheinungen einer acuten fibrinösen Peritonitis zeigte und dessen Wandungen sehr stark ödematös geschwollen waren. Baum.

Semënow und Jiwopiszew (31) haben einen hereditären **Nabelbruch** bei einem $1^1/_2$jährigen Füllen mit Erfolg operativ behandelt. Die Wunde heilte per primam, sodass nach 3 Wochen das Thier entlassen werden konnte. Tartakovsky.

Peuch (25) empfiehlt als zuverlässiges Aetzmittel bei **Nabelbrüchen** des Fohlens, selbst im Umfange von zwei Fäusten, die Salpetersäure des Handels, mit der man 3—4 mal nach einander die Haut benässt. Wichtig ist, dass man die Aetzung nicht wiederhole, bevor der Schorf abgefallen ist, widrigenfalls ein Austritt der Gedärme sich ereignen könnte. Guillebeau.

Fröhner (8) heilte einen kopfgrossen **Leistenbruch** bei einem Wallach auf operativem Wege, indem er zunächst den Proc. vaginalis öffnete, den Inhalt dann reponirte, den Proc. vaginalis möglichst hoch oben unterband und dann unter der Ligatur abschnitt und antiseptisch verband; nach 10 Tagen wurde das Pferd entlassen. Baum.

Soulié (33) operirt den **Leistenbruch bei Ferkeln** in der Rückenlage.

Er narcotisirt zunächst das Thier, schiebt dann den Bruchinhalt möglichst weit zurück, schneidet den Bruchsack bis zur Fascia transversa in einer Länge von 3—5 cm auf und spaltet letztere mit der Scheere bezw. dem Knopfbistouri; die hervortretende Scheidenhaut wird mit dem Finger gelöst und an der Basis mit einem Seidenfaden fest abgeschnürt. Alsdann wird der Hoden entfernt und ein Tampon bis zum 6. Tage eingelegt. Baum.

Imminger (18) weist darauf hin, dass der **Leistenbruch** namentlich bei den englischen Schweinerassen und ihren Kreuzungsproducten vorkommt. Bei einzelnen Schweinen kommt es öfters vor, dass fast bei jedem Wurfe ein oder mehrere Ferkel Brüche aufweisen. Gewöhnlich macht sich das Vorhandensein des Bruches erst 8 Tage nach der Geburt oder später bemerkbar; angeboren ist jedoch die starke Erweiterung des Bauchrings. Am leichtesten ist die Bruchoperation bei männlichen, noch nicht castrirten Ferkeln (Abbinden des Samenstranges sammt der unverletzten Tunica vaginalis nach vorausgegangener Torsion, Nähen der Hautwunde). Schwieriger ist die Operation bei weiblichen Thieren (Torsion des freigelegten Bruchsackes, Abbinden desselben, Nähen der Hautwunde). Besondere Vorsicht ist bei Verwachsung der Eingeweide mit dem Bruchsack in Folge früherer Castration nöthig; I. legt den ganzen Bruchsack frei, macht an der Grenze der Verwachsungsstelle eine kleine Oeffnung in den Bruchsack, führt den Zeigefinger ein und löst so die Verlöthung. Nach erfolgter Reposition wird torquirt, unterbunden und genäht. Etwa vorhandene Abscesse müssen entfernt, bezw. ausgekratzt werden. Fröhner.

Spreull u. Mc. Phail (34) berichten über einen tödtlichen Colikfall, veranlasst durch **Hernie des Schenkelbogens**.

Bei einer an Colik leidenden Stute trat am zweiten Krankheitstage eine bei der Rectaluntersuchung deutlich fühlbare, weiche Anschwellung in der linken Beckenhälfte unter dem Uterus und links von der Blase auf. Hierzu gesellte sich gegen Abend des dritten Erkrankungstages in der Mittelfleischgegend, links von After und Scheide, eine Anfangs unbedeutende, sich allmälig vergrössernde Anschwellung und am 8. Erkrankungstage eine rapid zunehmende, schwere Lahmheit in der Hinterhand. An demselben Tage noch verendete das Pferd. Die Section ergab Abschnürung und Necrose einer 15 Zoll langen Dünndarmschlinge (Hüftdarm), welche durch einen Schlitz der Aponeurose der schiefen Bauchmuskeln unter das Poupart'sche Band und weiter in die Beckenhöhle geschlüpft war. A. Eber.

Eckart (5) beobachtete bei einer Kuh einen **Gebärmutterbruch**. Dieselbe zeigte eine gewaltige, sackartige Ausbuchtung hinter dem Euter, in welcher deutlich die Bewegungen des Jungen zu sehen waren (nach dem Vorbericht sollte die Kuh an Euterentzündung leiden). Unmittelbar vor dem Schlachten der Kuh wurde der Bruchsack mit einem 30 cm langen Hautschnitt geöffnet, worauf das trächtige Uterushorn hervortrat. Nach Spaltung desselben wurde ein entwickeltes, lebendes Kalb zu Tage befördert. Bei der Section der unmittelbar darauf geschlachteten Kuh zeigte sich der gerade Bauchmuskel nahe am Schambein abgerissen; die Ränder der sehr weiten Bruchpforte waren franzig gerissen und blutig infiltrirt; auch die benachbarten Muskeln waren erweicht und mit einer gelblichen, sulzigen Flüssigkeit infiltrirt. Nach diesem Befund konnte es sich nur um einen frisch entstandenen Bruch handeln. Fröhner.

Bei einer tragenden Kuh, bei welcher 4 Wochen vorher ein kindskopfgrosser heisser Abscess der Regio parachondriaca sinistra entleert worden war, fand E. Hess (14) eine **Uterushernie** an der Stelle des früheren Abscesses. Nach der normalen Geburt eines Kalbes verschwand die Bauchgeschwulst; die Bruchpforte hingegen blieb fortbestehen und wurde, wie H.

annimmt, von innen durch den rechten Sack des Pansen verdeckt. Tereg.

Rivière (28) beobachtete folgenden **Blasen-Bauchwandbruch** bei einer 12jährigen Hündin.

Er fand eine grosse Geschwulst an der unteren Bauchwand, welche schon im Jugendalter des Thieres bestanden, damals aber nur die Grösse eines Taubeneies besessen hatte, während sie bei der Untersuchung mannsfaustgross war. Die Harnentleerung war erschwert. R. entschloss sich, die Harnblase in die Bauchhöhle zu reponiren und entleerte zu diesem Zwecke den Blaseninhalt mit der Pravaz'schen Spritze und verkleinerte dadurch die Blase um $^3/_4$ ihrer Grösse, trotzdem blieben die Repositions-Versuche vergeblich. Baum.

Huhmann (16) hat unter 17 Fällen von Ueberwurf (**Innerer Bruch**) 14 operativ durch Laparotomie mit gutem Erfolge behandelt. Bei 2 jungen, 3 bis 4 Monate alten Thieren hatte Hochziehen des Hintertheils, sowie reichliche Wasserinfusionen in den Mastdarm Heilung zur Folge. Fröhner.

Lothian, Duns und Connochie (21) theilen 4 in verschiedenen Gehöften derselben Gegend unmittelbar nach einem schweren Sturme beobachtete Fälle von acutem **Erbrechen bei Weidefüllen** mit, bei denen sie als Ursache die Aufnahme einer grösseren Menge von abgefallenen Blättern und Früchten verschiedener Bäume, namentlich von Kastanien, Linden, Eschen und Eichen vermuthen. Es genas nur 1 Fohlen, die übrigen verendeten. Es wurde in einem Falle Magenruptur und in einem Falle excessive Ausdehnung und Entzündung des Magens festgestellt. Im 4. Falle unterblieb die Section. A. Eber.

Bei einem Pferde, das nach seinem Dienste reichlich Hafer aufgenommen hatte und dann mit kaltem Wasser getränkt worden war, trat nach Trinchera (35) binnen wenigen Minuten neben Colikerscheinungen und Durchfall Würgen und wirkliches **Erbrechen** gut gekauter aber unverdauter Nahrung durch 20 Minuten ein. 2 Stunden danach waren keine Krankheitssymptome mehr vorhanden. Sussdorf.

4. Krankheiten der Kreislaufsorgane, der Milz, der Lymphdrüsen, der Schild- und Thymusdrüse.

a) Allgemeines. Krankheiten der Circulationsorgane unter den preussischen Armeepferden im Jahre 1895. Preuss. statist. Vet.-Bericht. S. 80.

Krankheiten der Circulationsorgane wurden unter den Pferden der preuss. Armee 1895 bei hundert Stuten, d. i. 0,37 pCt. aller erkrankten und 0,13 pCt. der Iststärke festgestellt. Davon sind geheilt 31 = 31 pCt. der erkrankten, ausrangirt 3 = 3 pCt. der erkrankten, gestorben 64 = 64 pCt. der erkrankten, getödtet 2 = 2 pCt. der erkrankten, sodass sich der Gesammtverlust auf 69 Pferde belief.

Ein neunjähriges Pferd fing nach dem Reiten an zu zittern, versagte das Futter und verendete bald darauf. Bei der Section fand sich Herzbeutelwassersucht, Verwachsung der vorderen Lungenlappen mit der Rippenpleura, Hepatisation im rechten Lungenflügel. Ausserdem wurden drei Darmsteine von 382 g Gewicht und etwa 2 Kilo Sand im Darme vorgefunden. Das Pferd hatte trotzdem bei Lebzeiten weder Mattigkeit noch Athemfrequenz gezeigt und niemals an Colik gelitten. Müller.

Im XII. Armeecorps (Sächs. Ber. S. 157) waren 1895 25 Pferde an Krankheiten des Circulationsapparates in Behandlung. Hiervon sind 20 geheilt, 1 ausrangirt, 4 gestorben. Edelmann.

b) Krankheiten des Herzens. 1) Berg, V., Mangelhafte Scheidewandbildung zwischen den Herzventrikeln bei einer 8jährigen Stute. Maanedsskrift for Dyrlaeger. XIII. p. 287. — 2) Blanc, L., Warzige und geschwürige Endocarditis, galligen Ursprunges, beim Pferde. Lyon. Journ. p. 411. — 3) Bucher, Schwindelanfälle beim Pferde in Folge excentrischer Herzatrophie. Sächs. Ber. S. 93. — 4) Derselbe, Idiopathische Pericarditis beim Pferde. Ebendas. S. 93. — 5) Cadiot, Ueber die Ossification der Herzohren des Pferdes. Recueil de méd. vét. No. 4. p. 98. — 6) Carter, G. W., Ulcerative Endocarditis nach Influenza. The Veterinary Journal. XLIII. p. 247. (Beschreibt einen tödtlich verlaufenen Fall beim Pferde.) — 7) Cordelier, Traumatische Pericarditis mit fast vollständig fehlender Flüssigkeit im Herzbeutel. Rec. de méd. vét. p. 284. — 8) Dollar, J. A. W., Ruptur des rechten Ventrikels beim Pferde. The Veterinarian. p. 670. (Als Ursache wurde ein heftiger Fall vermuthet.) — 9) Filliatre, Rheumatische Synovitis und Endocarditis eines Pferdes. Rec. de méd. vét. p. 9. — 10) Lindemann, W., Blasenwürmer im Herzen des Hundes. Centralbl. für Bacteriologie und Parasitenkunde. Bd. XIX. S. 769. — 11) Mouquet, Verdickung der Mitralis und Hypertrophie des Herzens beim Pferde. Rec. de méd. vét. p. 418. — 12) Roy, Acute Nephritis und Endocarditis bei der Stute. Ibid. p. 216. — 13) Quentin de Seraucourt, Abscess in der Herzkammerscheidewand bei der Kuh. Ibid. p. 282.

Quentin de Seraucourt (13) constatirte bei einer 4jährigen Kuh einen ca. hühnereigrossen **Abscess in der Herzkammerscheidewand**; die Wand des Abscesses war glatt, der Inhalt rahmartig; im Uebrigen war die Scheidewand an der betr. Stelle bauchig vorgetrieben und das Herz selbst dilatirt, sonst aber normal. Intra vitam wurden keine characteristischen Krankheitserscheinungen beobachtet, erst gegen das Lebensende zeigte das Thier beschleunigte Athmung und gestörten Appetit. Baum.

Lindemann (10) fand **in dem Herzen zahlreiche Blasenwürmer**. Das Vorkommen von Blasenwürmern beim Hunde ist ein recht seltenes.

Die macroscopische Besichtigung des Herzens ergab weder Hypertrophie noch Dilatation desselben. Im Myocard beider Ventrikel fanden sich mit klarer Flüssigkeit angefüllte haselnussgrosse Blasen, welche meist unmittelbar unter dem Epicard ihren Sitz hatten. Einige fanden sich aber auch in den tieferen Schichten, sowie im Septum ventriculorum. Die Blasen hatten eine eigene Wand und liessen sich leicht aus den Höhlen herausheben. Jede Blase enthielt eine hanfkorngrosse Anschwellung, welche sich als ein Bandwurmscolex mit vier Sauggruben und doppeltem Hakenkranz erwies. Letzterer besass 26—28 Haken, welche eine Aehnlichkeit mit denjenigen des Cysticercus cellulosae erkennen liessen, jedoch keinen sicheren Anhalt boten für eine bestimmte Diagnose der fragl. Blasenwürmer. Schütz.

Cadiot (5) demonstrirte eine Pferdeherz mit einem

stark erweiterten, rechten Vorhof und vollständiger **Verknöcherung der Wand des Herzohres.** Das Herz entstammte einem Ponny, der an den Folgen einer Brustkrankheit gestorben war. Ellenberger.

Pericarditis. Bucher (4) behandelte einen 6jähr. Wallach, welcher plötzlich unter hochgradiger Athemnoth bei einer Temperatur von 40,8° erkrankt war. Nach einem Senfteig trat Beruhigung der Athmung ein. Aber bald stieg die Pulsfrequenz bis zu 120 p. Min., die Herzdämpfung verbreiterte sich und die Herzthätigkeit wurde unregelmässig. Unter zunehmender Schwäche und Auftreten kalter Oedeme an Brust, Bauch und Gliedmassen erfolgte am 19. Krankheitstage der Tod. Section: Herzbeutel etwa 1 cm stark mit ca. 10 l seröser, Fibrinflocken enthaltender Flüssigkeit gefüllt; Epicard mit schwartigen, warzig-höckerigen, grauweissen Auflagerungen bedeckt; Herzmuskel fettig degenerirt. Edelmann.

Endocarditis. Filliatre (9) macht darauf aufmerksam, dass offenbar viel öfter, als man weiss und annimmt, gleichzeitig Gelenkentzündungen und Endocarditis vorkommen und dass beide in ursächlichem Zusammenhange stehen. Nach F.'s Meinung kommt es durch die Endocarditis zur Dilatation der linken Vorkammer, zur Stauung und dadurch bedingte Compression der Alveolen in den Lungen und dadurch zu Athmungsbeschwerden und verminderter Oxydationskraft des Blutes, wodurch die Disposition für Gelenkerkrankungen entsteht. Er selbst beobachtete folgenden, nach seiner Meinung hierher gehörigen Fall.

Er behandelte ein am linken Hinterfuss plötzlich stark lahmendes Pferd, ohne dass irgend ein Insult vorhergegangen war, glaubt daher die Synovitis am Fessel sei rheumatischen Ursprungs, da das Thier in einem sehr feuchten Stalle stand und eine acute Herzaffection entdeckt wurde. Am Grund des Herzens hörte man leichtes, aufsteigendes, mitrales Blasen, das mit dem ersten Herzstoss anfing, die kleine Pause ausfüllte und mit dem zweiten Herzton abschloss. Auf die eingeleitete Behandlung, bestehend in absoluter Ruhe, Einreibung einer Scharfsalbe auf das Fesselgelenk und Verabreichung von 5 Pulvern (à Chinin. sulf. 5,0; Natr. salicylic. 2,0; Kal. jodat. 3,0) trat bald Besserung und Heilung ein, 4 Monate später erkrankte jedoch das Pferd nach einer anstrengenden Tour neuerdings und zeigte folgende Symptome: schwere Athemnoth, heftige Herzaufregung, Muskelzittern am Ellbogen und Hinterknie, prononcirtes und dabei stärkeres Mitralblasen als früher und so kleinen, unregelmässigen Puls, dass F. eine Erschöpfung der Herzkraft annehmen musste und zum Schlachten schritt. — Bei der Section fand er die bekannten schon sehr weit ausgebildeten Folgen der chronischen und wieder acut gewordenen Endocarditis, die demnächst zu Lungenödem und Kohlensäurevergiftung geführt hätte. Baum.

Blanc (2) theilt 3 Sectionsberichte von Pferden mit, die Veränderungen (Catarrh) der Gallengänge und eine warzige und geschwürige Endocarditis aufweisen. Da letztere principiell immer eine Bacterienkrankheit ist, so zieht der Autor den Schluss, dass die erkrankte Schleimhaut der Gallengänge eine leicht zugängliche Eintrittspforte für die pathogenen Microorganismen der Endocarditis darstellt. Guillebeau.

c) Krankheiten der Blut- und Lymphgefässe, der Milz, Schild- und Thymusdrüse. 1) Adermann, Aortenthrombose als Ursache der Lahmheit eines Pferdes. Svensk Veterinärtidskrift. I. p. 256. — 2) Avérous, A., Ein Fall von Lymphadenie bei der Ziege. Revue vétér. p. 437. — 3) Berg, V., Eine Nadel in der Milz einer Kuh. Maanedsskrift for Dyrläger. VIII. p. 280. — 4) Blanc, Louis und Carougeau, Epitheliom der Schilddrüse mit rückschreitender Differenzirung beim Hunde. 5. Abb. Lyon Journ. p. 13. — 5) Born, J., Aneurysma spurium in Folge Berstung der Art. maxillaris interna. Veterinarius. No. 10. (Ungarisch.) — 6) Borthwick, J., Wurmaneurysma der vorderen Gekrösarterie bei einem Fohlen (6 Monate alt.) The Veterinary Journ. XLIII. p. 249. — 7) Cadiot, Ueber die Thrombose der A. mesenterica superior. Rec. de méd. vét. No. 10. p. 336. — 8) Degner, Das Wurmaneurysma als Ursache häufiger und regelmässig auftretender Coliken. Zeitschr. f. Veterinärkunde. VIII. S. 388. — 9) Dösse, Ein interessanter Befund. Berl. th. Wochschr. No. 26. S. 303. (Betrifft augenscheinlich einen Fall von theils knotiger, theils diffuser Lymphadenie.) — 10) Eggeling, Lienale Leukämie. Archiv f. Thierheilkd. XXV. S. 346. — 11) Fröhner, Zerreissung der A. glutaea sup. mit tödtlicher Verblutung. Monatsh. f. pract. Thierhlk. VII. Bd. S. 265. (Ein sehr interessanter, ausführlich beschriebener Fall, der zum Tode des betreffenden Pferdes führte.) — 12) Derselbe, Eiterige Thrombophlebitis der V. brachialis, radialis und cephalica. Ebendas. VIII. Bd. S. 119. — 13) Gmeiner, Zur Diagnose der Milzerkrankungen beim Rinde. Ebendas. VII. Bd. S. 510. — 14) Jombert, Eiterige Phlebitis und tief sitzender Schulterabscess. Rec. de méd. vét. p. 9. — 15) Labat, A., Eiternde Phlebitis der linken Jugularvene bei einer Stute. Revue vétér. p. 545. — 16) Lanet, Verdoppelung der Milz bei einem Hunde. Ibidem. p. 200. — 17) Lassartesse, Ueber die Häufigkeit des gleichzeitigen Vorkommens der Lymphangitis und der Hämoglobinurie. Ibidem. p. 192. 376. — 18) Lavault, Blutfilarien bei einem Hunde. Rec. de méd. vét. p. 162. — 19) Lellmann, Ueber einen Fall von „Leukämia" bei einer Katze. Berl. th. Wchschr. No. 17. S. 195. — 20) Perrée, Ein Fall von Lymphadenitis. Rec. de méd. vét. p. 221. — 21) Piot-Bey, Aneurysma der linken Kranzarterie des Herzens. Ibidem. No. 12. p. 355. — 22) Railliet, Ueber das Wurmaneurysma der Pferde. Ibidem. p. 394. — 23) Röbert, Leukämie beim Pferde. Sächs. Ber. S. 93. (Gewicht der Milz 22,5 kg.) — 24) Schmidt, P., Thrombose in einem der 4 Endzweige der Aorta als Ursache einer Lahmheit. Svensk Veterinärtidskrift. I. p. 146. — 25) Schwerdtfeger, Abscess in der rechten Bugdrüse im Anschluss an ein Hufgeschwür. Zeitschr. f. Veterinärk. VIII. S. 18. — 26) Strebel, Louis jun., Mittheilungen aus der Praxis. Paralyse der Hintergliedmaassen in Folge Thrombose der linken Beckenarterie bei einer Kuh. Schweiz. Arch. f. Thierheilkd. Bd. 38. S. 84. — 27) Wilden, Referat über Leukämie. Bericht über die Versammlung der Rossärzte des IX. Armeecorps am 9. Februar 1896. Zeitschr. der Veterinärkunde. VIII. S. 111. — 28) Willach, Ein Fall von (lymphatisch-lienaler) Leukämie beim Schweine. Deutsche thierärztl. Wochenschr. IV. S. 9. (Zur auszugsweisen Wiedergabe nicht geeignet.) — 29) Die Leukämie unter den preussischen Armeepferden im Jahre 1895. Preuss. statist. Vet.-Bericht. S. 61. — 30) Entzündung und Thrombose der Arterien unter den Pferden der preussischen Armee. Ebendas. S. 82. (Es handelt sich um 6 Pferde; bei 5 derselben, die theils ausrangirt, theils gestorben, theils getödtet sind, lag eine Thrombose der Becken- und Schenkelarterien vor.) — 31) Krankheiten der Milz bei Pferden der preussischen Armee im Jahre 1895. Ebendas. S. 96. (Es kommen 2 Pferde, die in Folge

einer Milzruptur an innerer Verblutung gestorben sind, in Frage.) — 32) Entzündung und Thrombose der Venen unter den Pferden der preussischen Armee im Jahre 1895. Ebendas. (Beobachtet wurden 3 Fälle; 2 wurden geheilt, 1 ist gestorben. Bei den beiden geheilten Pferden handelte es sich um eine Aderlassfistel, die in dem einen Falle nach einer Chlorbaryuminjection entstanden war.) — 33) Zerreissungen, bezw. Verletzungen von Blutgefässen unter den Pferden der preussischen Amee im Jahre 1895. Ebendas. S. 82. — 34) Ueber Lymphangitis. Rec. de méd. vét. No. 14. p. 591.

Zerreissungen bezw. Verletzungen von Blutgefässen (33) kamen unter den Pferden der preussischen Armee 1895 bei 19 Pferden, von denen 3 geheilt wurden und 16 starben, zur Beobachtung.

Bei den geheilten Pferden war je einmal die Vena saphena, die rechte Kinnbackenarterie und die vordere Kronenbeinarterie verletzt, bei den gestorbenen Pferden fanden sich die aneurysmatische vordere Gekrösarterie 3 mal, die hintere Aorta 3 mal, (einmal an der Ursprungsstelle), die Lungenarterie 3 mal, die linke oder rechte Kranzvene des Herzens 2 mal, die vordere Hohlvene 2 mal, die hintere Hohlvene einmal und die grossen Oberschenkelgefässe einmal gerissen bezw. verletzt. Bei einem Pferde fehlen die näheren Angaben. Müller.

Borthwick (6) fand bei einem an intermittirender Lahmheit leidenden und während eines Colikanfalls verendeten, 6 Monate alten Fohlen ein colossales **Wurmaneurysma** in der vorderen Gekrösarterie mit umfangreichen Thromben und zahlreichen Strongyliden. A. Eber.

Born (5) beschreibt eine **Aneurysma spurium in Folge Ruptur der A. maxillaris interna.**

Er beobachtete ca. einen Monat hindurch bei einer Kuh neben allmäliger Abmagerung langsames und behutsames Fressen und Wiederkäuen, später Muskelzittern in den Schultern und hinteren Gliedmaassen, sowie steife Kopfhaltung. Eines Tages entleerten sich ca. 3 kg frisches Blut aus Mund und Nase, die Blutung wiederholte sich nach einigen Tagen und diesmal trat in Folge Gehirnanämie der Tod ein. Sectionsbefund: Faustgrosse Anschwellung hinter dem linken Kieferwinkel, in derselben eine mit Blutgerinnseln gefüllte Höhle, die mit der Art. maxillaris int. communicirt und den Anfangstheil der Speiseröhre seitwärts drückt; an der linken Wand eine thalergrosse Oeffnung mit zerfetzten Rändern, die in die Höhle führt und aus der die tödtliche Blutung erfolgt ist. Hutyra.

Perrée (20) beobachtete einen Fall von **generalisirter Lymphadenitis** bei einem 12jährigen Pferde.

Intra vitam trat zunächst eine ziemlich bedeutende, höckerige, unempfindliche Anschwellung der Kehlgangslymphdrüsen, sowie der Leistendrüsen hervor; die Anschwellung wurde allmälig grösser, das Thier ermüdete und schwitzte leicht und magerte ab; dazu kam im weiteren Verlaufe eine bedeutende Blutstauung in den Jugularvenen, welche auf eine Anschwellung der Lymphdrüsen der Brusthöhle und einen dadurch bedingten Druck auf die vordere Hohlvene vermuthen liess. Trotz Behandlung mit Jodkalium und Arsenik magerte die Stute mehr und mehr ab, sodass sie schliesslich getödtet wurde. Bei der Section fanden sich alle Lymphdrüsen hypertrophirt, selbst bis zur Grösse eines Kopfes, fest von Consistenz und stark hyperaemisch. Die Pleura und das Peritoneum waren mit vielen taubeneigrossen, runden, homogenen Geschwülsten bedeckt. Baum.

Gmeiner (13) giebt werthvolle Beiträge zur **Diagnose der Milzerkrankungen**. Er bespricht die Milzabscesse, die Milzentzündung u. s. w. und beschreibt sehr ausführlich einen von ihm selbst beobachteten Fall von multiplen Milzabscessen bei der Kuh und kommt zu dem Ergebnisse, dass Abscedirungen der Milz selbst in vorgeschrittenen Stadien mit so wenig typischen Symptomen einhergehen können, ja sogar das Allgemeinbefinden des Patienten im Verhältniss zur schweren Veränderung so geringgradig zu alteriren vermögen, dass es meist unmöglich wird, sie während des Lebens zu diagnosticiren. — Die Infection ging nach G.'s Ansicht von einer durch eine Nadel bedingten Wunde in der Haut aus. Baum.

Leukaemie. Die Leukämie (29) wurde unter den Pferden der preuss. Armee 1895 bei 7 Pferden festgestellt. 2 von diesen wurden, wie sich angegeben findet, geheilt, 4 starben, 1 blieb am Schlusse des Jahres in weiterer Behandlung.

Ueber das eine der geheilten Pferde findet sich u. a. folgendes berichtet: Ein Pferd hatte mangelhaften Appetit und ging trotz guter Pflege und Schonung im Ernährungszustande zurück. Die Puls- und Athemfrequenz verhielt sich normal, die Innentemperatur betrug 38,5 C. Das Pferd zeigte grosse Mattigkeit, die sichtbaren Schleimhäute waren blau, Lymphdrüsenschwellung war nicht vorhanden. Die microscopische Untersuchung des Blutes ergab, dass rothe und weisse Blutkörperchen in annähernd gleicher Zahl vorhanden waren. Nach 5 Wochen langer methodischer Verabreichung von Arsenik (täglich 2 mal 0,6 g) trat sichtliche Besserung ein und nach etwa 3 Monaten war das Pferd als geheilt zu betrachten. Müller.

Wilden (27) beschreibt einen Fall von lymphatischer und myelogener Leukämie bei einem Pferde.

Dasselbe war im Ernährungszustande zurückgegangen, zeigte Vergrösserung der Kehlgangsdrüsen, unteren Halsdrüsen und des Euters, sowie Oedem unter der Brust und starke Füllung der oberflächlichen Lymphgefässe an Vorderschenkel und Brust. Bei der Section fand man sämmtliche Körper-Lymphdrüsen, also auch die des Euters, zu kartoffel- bis faustgrossen Packeten hyperplastisch verändert, die Milz nicht erheblich vergrössert, doch traten die Malpighi'schen Körperchen stärker als normal hervor. Das Knochenmark war blass und weich. Müller.

Lellmann (19) beschreibt einen Fall von Leukämie bei einer Katze, welcher an sich nichts Besonderes bietet. Bei der intra vitam vorgenommenen Blutkörperchenzählung ergab sich ein Verhältniss der rothen zu den weissen Blutkörperchen wie 12:1, letztere waren vor allem polynucleäre Zellen, daneben fanden sich viel kernhaltige rothe Blutkörperchen und Charcot'sche Crystalle. Johne.

Eggeling (10) fand bei einer nothgeschlachteten Kuh neben markiger Schwellung der Lymphdrüsen die Milz stark vergrössert, 90 cm lang, 25 cm breit und 10—15 cm dick, abnorm fest und von blaugrüner Färbung. Die Milzkörperchen hatten die Grösse von Sagokörnern. Ellenberger.

5. Krankheiten der Harnorgane.

1) Albrecht, Harnverhaltung in Folge eines Harnsteins und Urämie beim Hunde. Wochenschr. für

Thierhlkde. S. 421. — 2) Berg, V., Blasenentzünd. bei einer Kuh. Maanedsskrift for Dyrlaeger. VIII. p. 324. — 3) Derselbe, Ein Fall von Polypen in der Harnblase einer Kuh. Maanedsskrift for Dyrlaeger. VIII. p. 238. — 4) Mac Farlane, A. M., E. spontan abgegangener Blasenstein. The veterinarian. p. 29. (Ein 20 g wiegender Blasenstein wurde beim Uriniren freiwillig entleert.) — 5) Freytag, Pyelonephritis bei einer Kuh. Sächs. Ber. S. 100. — 6) Fröhner, Ein Fall von Harnröhrenfistel beim Pferde. Monatsh. für pract. Thierkde. VII. Bd. S. 258. — 7) Derselbe, Zwei Fälle von eiteriger Cystitis beim Pferde. Pyelonephritis. Blasentumor. Ebendaselbst. VIII. Band. S. 117. — 8) Gökel, Blasensteinschnitt (Lithotomie) beim männlichen Pferd (Heilung). Oesterr. Zeitschrift für w. Veterinärkunde. 7. Band. 3. Heft. — 9) Görig, Primäres Carcinom der Nebeniere bei ein. Kuh. Deutsche thierärztliche Wochenschr. IV. S. 305. — 10) Hartenstein, Ligatur und partielle Umstülpung der Harnblase. Recueil de méd. vét. No. 12. p. 360. — 11) Imminger, Zur Diagnose der Harn- resp. Nierensteine beim Rind. Wochenschr. f. Thierheilkde. S. 1. — 12) Kühnau, Congenitaler Defect einer Niere. Mittheil. f. Thierärzte. Heft 8. — 13) Magdeburg, Cystennieren beim Schwein. Ebendaselbst. Heft 6. — 14) Mellis, Thor., Harnröhrenverstopfung bei einem Fohlen. The Veterinarian. S. 30. — 15) Möbius, Harnblasenentzündung vom Uterus ausgehend. Sächs. Ber. S. 100. — 16) Morot, Bedeutende Hypertrophie der Nieren bei einem fetten Kalbe. Lyon. Journ. p. 74. — 17) Müller, G., Diabetes insipidus bei einem Hunde. Sächs. Ber. S. 26. — 18) Nagy, L., Harnsteine bei Ochsen u. beim Schweine. Veterinarius. No. 6. (Ung.) — 19) Pécus, Ein Fall von Harnröhrensteinen beim Hunde. Lyon. Journ. p. 717. — 20) Pletzer, Blasensteinoperation beim Pferde. Wochenschr. f. Thierhlkde. S. 345. (265 g schwerer Stein, Heilung n. 8 Wochen.) — 21) Schirmann, Aus der Praxis. Zeitschrift für Veterinärkunde. VIII. S. 160. (Entfernte bei einem Wallach durch die Urethrotomie einen erdbeerförmigen, stark haselnussgrossen Harnröhrenstein; die Wunde schloss sich nach etwa 14 Tagen von selbst.) — 22) Snarry, H., Diphtherische Veränderungen an der Harnblase. The Veterinary Journal. Vol. XLII. p. 337. (Verf. beschreibt ein diesbezügl. Fall bei einer Kuh.) — 23) Tiede, Harnsedimente bei Schafen. Archiv f. Thierhlkde. XXII. S. 350. — 24) Willach, Eine Ursache der multiplen embolischen Nephritis (weissen Fleckniere) der Kälber. Deutsche thierärztl. Wochenschrift. IV. S. 159. — 25) Nierenentzündung bei den Pferden der preussisch. Armee im Jahre 1895. Preuss. statist. Vet. Bericht. S. 97. — 26) Harnblasenkrankheiten bei Pferden der preussischen Armee im Jahre 1895. Preuss. statist. Vet.-Bericht. S. 97. (Es handelt sich um 2 Pferde, von denen d. eine mit Blasencatarrh behaftet war und geheilt wurde, während das andere an Blasenlähmung litt und ausrangirt wurde.) — 27) Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane bei den preussischen Armeepferden im Jahre 1895. Preuss. statist. Vet.-Bericht. S. 96. — 28) Nierencarcinom bei einem preussischen Armeepferde. Preuss. statist. Vet.-Bericht 1895. S. 97.

Nierenerkrankungen. Eine selbstständige **Nierenentzündung** (25) wurde unter den Pferden der preussischen Armee 1895 bei 5 Pferden, welche sämmtlich starben, festgestellt.

Bei einem Pferde wird als Ursache die Einreibung einer Cantharidensalbe (wegen Sehnenentzündung) angegeben. Am Tage nach der Einreibung stand das Thier mit gekrümmten Rücken, zeigte steifen Gang und Schmerz beim Druck auf die Nierengegend. Der Harn war blutig gefärbt und wurde in kleinen Mengen und unter Stöhnen abgesetzt. Der Appetit war aufgehoben; der Tod trat nach zweitägiger Krankheitsdauer ein. Di Section ergab parenchymatöse Nephritis und Cystitis. Müller.

Willach (24) fand in zwei sogenannten weisse **Fleckniéren** des Kalbes, und zwar im Inneren sel kleiner Blutpunkte und kleinster Eiterherde, geschlecht lose Distomen von ausserordentlicher Kleinheit, Cercarie mit Mund- und Bauchsaugnapf, Darmschlauch, oft auc mit Mundstachel und Schwanz, und glaubt, dass di Einwanderung derselben vom Darme aus in die Blut bahn und in die Nieren stattgefunden hat. Müller.

Magdeburg (13) fand bei einem 3/4 Jahr alte weiblichen Schwein von 78 Pfund Schlachtgewich **sackartig ausgeweitete Nieren;** die rechte Niere wo 28 1/2 Pfund, die linke 4 Pfund. Das Nierengeweb war fast ganz durch Cysten verdrängt. — Das Thie hat keine Krankheitserscheinungen gezeigt, nur erschie der Hinterleib etwas aufgetrieben. Der Nährzustan war gut. Kaiser.

Morot (16) beobachtete bei einem Kalbe eine be deutende **Nierenhypertrophie.**

Die sehr grossen Nieren wogen: die eine 850 g die andere 875 g, und maassen 23—24 cm auf 13 bi 14 cm, auf 6—7 cm. Auch das Gewebe dieser Organ war derb, hell gefärbt, reich an Bindegewebe, währen die Drüsenelemente mannigfaltige Zeichen der Ve kümmerung aufwiesen. Guillebeau.

Kühnau (12) fand bei einem gut gemästete halbjährigen Schlachtschwein **nur die linke Niere** vor von der rechten war keine Spur zu finden. Die link Niere war indess doppelt so gross wie sonst, Structu war normal. Kaiser.

Imminger (11) liefert einen Beitrag zur Diagnos der **Harn- und Nierensteine** beim Rind. Er unte scheidet zwischen primärer und secundärer Steinbildun (Bildung im unzersetzten und zersetzten Harn). Di letztere kommt sehr häufig im Verlaufe der Pyelo nephritis bacillosa, sowie im Anschluss an schwere Ge burten in Form krümeliger, sandiger Concremente vo: Die primäre Steinbildung ist beim männlichen Thie leichter zu diagnosticiren als beim weiblichen. Be männlichen Rindern gehen oft schon sehr frühzeiti Steine ab oder sie bedingen durch Steckenbleiben i der S-förmigen Krümmung sehr characteristische Sym ptome. Bei Kühen bleibt dagegen der Abgang klein Steine meist unbeachtet, die primäre Steinbildung is daher schwieriger zu erkennen. Erreichen die Niere steine Haselnuss- bis Taubeneigrösse, so entsteht ei Krankheitszustand bei dem ein wasserklarer Harn al gesetzt wird, den I. als pathognomonisch bezeichne Bei reichlicher Steinbildung fühlen sich ausserdem vo Mastdarm aus die hintersten Nierenlappen sehr fe und hart an, und man glaubt ein deutliches Knirsche der Steine zu fühlen. Fröhner.

Ein 4 Jahre alter Seidenpinscher litt an so hoc gradigem **Diabetes insipidus** (17), dass er täglich 1 1/2 Harn mit einem specifischen Gewicht von 1,002 al setzte. Zucker und Eiweiss nicht nachweisbar. Unt Verabreichung von Tinct. aromatic. und Tinct. ferr. poma trat nach 14 Tagen auffallende Besserung ein, die al mälig in Heilung überging. Edelmann.

Nebenniere. Der von Görig (9) mitgetheilte Fall von **primärem Nebennieren-Carcinom** betrifft eine 8—10 Jahre alte, im Schlachthofe zu Karlsruhe geschlachtete Kuh.

Bei der Herausnahme der Baucheingeweide fand sich in der linken Nierengegend eine etwa kindskopfgrosse Geschwulst vor, die mit einem Rest der Nebenniere in festem, geweblichem Zusammenhange stand. Der Tumor sass links von der Mittellinie des Körpers zwischen Zwerchfell und dem noch vorhandenen Nierentheil, grösstentheils in einer Grube, welche durch Verdrängung der vorderen Hälfte der linken Niere in Folge Weiterentwicklung der Geschwulst entstanden war. Eine aus fibrillärem Bindegewebe bestehende Hülle — die gewucherte Nebennierencapsel — umgab die Geschwulst gemeinsam mit dem noch vorhandenen Nebennierenrest, so zwar, dass ein ätiologischer Zusammenhang zwischen beiden ohne Weiteres klar war. Die Oberfläche der Geschwulst war im Allgemeinen glatt, die Consistenz weich, markschwammähnlich. Auf der Schnittfläche zeigte sich ein deutlich lappiger Bau: durch stärkere und schwächere Bindegewebszüge abgegrenzte Felder, deren Maschenwerk mit einer gelblich-weissen, theilweise gelbrothen Masse angefüllt waren, die sich mit dem Messerrücken leicht abstreifen liess etc. Die weichen Gewebstheile erweisen sich unter dem Microscop als in beginnender fettiger Degeneration befindliche Epithelzellen. Die microscopische Untersuchung von Schnittpräparaten führte zu der oben genannten Diagnose. Müller.

Harnblase. Fröhner (7) beschreibt ausführlich 2 Fälle von eitriger Cystitis verbunden mit Pyelo-Nephritis beim Pferde: der eine Fall wurde durch 3 Wochen fortgesetzte Ausspülungen der Blase mit 3 proc. Borwasser geheilt. Baum.

Bei der Section einer Kuh, welche wegen unabstellbarer Harnverhaltung geschlachtet worden war, fand Möbius (15) eine hochgradige Entzündung der Harnblase, starke Verschwellung des Blasenhalses. Die Entzündung war veranlasst durch eine eitrige Entzündung der schwangeren Gebärmutter, welche auf die Blase übergegangen war und das Leiden veranlasst hatte. Edelmann.

Hartenstein (10) hat im Verlaufe einer 20jährigen Praxis nur 2 mal die Umstülpung der Harnblase beobachtet. Im ersten Falle gelang die Reposition der nach der Geburt vorgefallenen Blase leicht; im zweiten Falle bot dies Schwierigkeiten, weil die ganze Blase sammt der Wand, an der sich die Harnleiter befanden, umgestülpt war und eine Bruchgeschwulst vorstellte, welche in der Scheide gelegen war und sich bald bis an die Schamlippen vordrängte.

Bei der Vaginaluntersuchung entsprach der Anheftungspunkt der sehr derben Geschwulst der Mündung der Ureteren; die Reposition war unmöglich. Auch Irrigationen von Kaltwasser, eine ganze Nacht hindurch fortgesetzt, riefen keine Aenderung hervor, es blieb daher nichts übrig, als zur Exstirpation die Zuflucht zu nehmen. In dem Lehrbuche der Geburtshülfe von Saint-Cyr ist nur eines einzigen Falles von vollständiger Cystocele durch Canu Erwähnung gethan. In dem von Hartenstein beobachteten Falle hatte man es mit einer completen Umstülpung zu thun und fühlte man die auf der Schleimhaut prominirenden beiden Harnleiter, aus denen beim Harnen je ein bleistiftdicker Strahl zum Vorschein kam. Behufs Exstirpation der Blase oder wenigstens behufs Entfernung eines Theiles derselben legte H. eine feine elastische Seidenschnur, wie sie zum Fixiren des Hutes dient, in 30 Touren um den Bruch und unterband in der Gegend des Blasengrundes, 2 bis 3 cm von der Ureterenmündung entfernt, um dann, nachdem die Geschwulst erschlafft war, etwa nach 18 Stunden die Blase wegzuschneiden. Bei dem von Canu behandelten ähnlichen Falle war Unvermögen, den Harn zu halten, die Folge, während in dem vorliegenden Falle dieser Uebelstand nicht eintrat, auch hielt der zurückgebliebene Stumpf die Blase zurück, sodass die Hernie sammt dem fortwährenden Blasendrang verschwand. Entzündliche Reizung wurde durch fleissige Kaltwassereinspritzungen in die Scheide hintangehalten, die Stute befand sich daher ganz wohl, nur harnte sie nachher häufiger, als es früher der Fall war. Ellenberger.

Harnröhre. Mellis (14) beschreibt einen Fall von Harnröhrenverstopfung bei einem gut entwickelten, 3 Monate alten Fohlen. Es gelang, aus dem vorderen Ende der Harnröhre einen $2^3/_4$ Zoll langen, $1^3/_4$ Zoll im Umfange messenden, aus abgestossenen Epithelien, geschrumpften Schleimhautfetzen und Harngries bestehenden Harnstein zu entfernen. A. Eber.

Fröhner (6) beschreibt eine bei einem Pferde beobachtete Harnröhren-Mittelfleischfistel, die wegen der Seltenheit ihres Vorkommens Beachtung verdient. Baum.

Pécus (19) untersuchte einen Hund mit Harnverhaltung in Folge von Harnröhrensteinen.

Das Thier war schon ganz kalt und bewusstlos. Nach dem Harnröhrenschnitt floss nicht sofort Harn ab, sondern erst durch die Sondirung der Blase konnten $1^3/_4$ Liter blutigen Harnes entleert werden. Eine subcutane Injection von 5,0 Aether sulfuricus, 0,02 Strychnin und 5,0 künstlichem Serum, sowie eine intensive Erwärmung brachten das Thier wieder zum Leben zurück. Nach 12 Tagen blutete die Wunde noch etwas, nach 17 Tagen wurde eine zweite Urethrotomie zur Entfernung der Steine gemacht. Die erste Wunde schloss sich spontan, die zweite verwandelte sich in eine Fistel. Nach einigen Monaten ereignete sich ein Rückfall. Neue Urethrotomie, bei welcher festgestellt wird, dass ein Theil der Urethra verkalkt ist, sodass die Durchschneidung des Penis als nothwendig erachtet wurde. Guillebeau.

Albrecht (1) beobachtete bei einem mit Harnstein und Harnverhaltung behafteten Hund urämische Erscheinungen, welche sich in fortwährendem Erbrechen, vollständiger Appetitlosigkeit, Diarrhoe, hoher Pulsfrequenz und grosser Schwäche äusserten und nach der Einführung des Catheters und Entleerung des Harns verschwanden. Fröhner.

Tiede (23) beobachtete auf mehreren Gütern unter den auf dem Höhepunkte der Mast befindlichen Hammeln zahlreiche Todesfälle in Folge von Harnsedimenten in der Harnröhre. Die microscopische Untersuchung dieser Sedimente ergab die bekannten Sargdeckelcrystalle, wie sie durch Verfütterung von sehr phosphorhaltigen Nahrungsmitteln zu entstehen pflegen. Nach stattgefundenem Wechsel des Futters traten weitere Todesfälle nicht mehr ein.

Ellenberger.

6. Krankheiten der männlichen Geschlechtsorgane.

1) Davis, W. R., Cystoid entartete Prostata bei einem Hunde. The Veterinary Journal. XLIII. p. 251. (Die microscopische Untersuchung ergab adenomatöse Hypertrophie.) — 2) Fröhner, Eichelstein mit Dysurie beim Pferde. Monatsh. f. pract. Thierheilkunde. VIII. Bd. S. 111. — 3) Guéniot u. Redon, Hoden-

tuberculose beim Rind. Répertoire de police sanitaire vétérinaire. — 4) Lanzilotti-Buonsanti, N., Contribuzione alla chirurgia del prepuzio e del pene del cavallo (Beitrag zur Chirurgie des Präputiums und Penis beim Pferd). Clin. vet. XIX. p. 553. 565. — 5) Liénaux, Ueber die Hypertrophie der Prostata beim Hunde. Annal. de méd. vét. 45. Jahrg. p. 1. — 6) Marder, Ueber die Vorhautentzündung des Rindes. Berl. th. Wochenschr. No. 52. S. 615. — 7) Nunn, J. A., Prostatahypertrophie. The veterinary journal. Vol. XLII. p. 346. (Verf. beschreibt eine diesbezügliche Beobachtung bei einem alten australischen Wallachen.) — 8) Schneider, Eine Roggenähre als Ursache einer fistulösen Entzündung des Penis und des Präputiums eines Hundes. Oesterreich. Monatsschr. u. Revue f. Thierheilkd. XXI. S. 406. — 9) Schuemacher, Rundzellensarcom im Hoden eines Hengstes. Deutsche thierärztl. Wochenschr. IV. S. 408. — 10) Phimose unter den preussischen Militärpferden im Jahre 1895. Preuss. statist. Vet.-Bericht. S. 97. (Es handelt sich um 3 Pferde; 2 genasen, 1 starb. Müller.) — 11) Samenstrangfisteln bei Pferden der preussischen Armee im Jahre 1895. Preuss. statist. Vet.-Bericht. S. 98. — 12) Sarcom am Schlauche eines preussischen Militärpferdes. Preuss. statist. Vet.-Bericht. 1895. S. 97.

Guéniot u. Redon (3) geben eine kurze Literaturübersicht über **Hodentuberculose** und beschreiben einen solchen Fall bei einem gut genährten Bullen mit generalisirter, hochgradiger Tuberculose.

Die Hoden waren vergrössert und völlig verkäst. Die aufgefundenen Bacillen und Impfungen bei Meerschweinchen bestätigten die Diagnose. Ob der Bulle die Tuberculose vererbt hat, liess sich nicht feststellen, soviel konnte aber nachgewiesen werden, dass im letzten Jahre keine Kuh mehr von ihm zugekommen ist.

Baum.

In dem von Schuemacher (9) publicirten Fall handelte es sich um ein **Rundzellensarcom des rechten Hodens**. Dasselbe hatte eine unregelmässig bohnenförmige Gestalt, besass eine Länge von 19 cm, eine Höhe von 13 cm und eine grösste Tiefe von 9,5 cm und wog gleich nach der Castration 1450 g, während der linke Hoden nur ein Gewicht von 130 g aufwies.

Müller.

Wegen **Samenstrangfistel** (11) wurden von den Pferden der preussischen Armee 1895 11 Pferde behandelt; 10 davon wurden geheilt, 1 wurde ausrangirt.

Bei 5 Pferden wurde die Heilung auf operativem Wege, bei den anderen durch Ausspritzen des Canals mit Lugol'scher Lösung, Lysollösung etc. erzielt. Bei einem Pferde wurde von Samuel innerlich Jod versucht und zwar im Ganzen 100,0 g Jodkalium und 200,0 g Jodnatrium einverleibt. Ein günstiger Einfluss konnte nicht festgestellt werden. Müller.

Schneider (8) schildert eine starke und chronische Entzündung **des Penis und der Vorhaut** mit einer Fistel, die durch das Eindringen einer Roggenähre in die Vorhaut entstanden war. Ellenberger.

Marder (6) beschreibt einen Fall von **Vorhautentzündung des Rindes**, die sich durch einen ganz ungewöhnlichen Umfang bei raschem Entstehen auszeichnet. Die Heilung war erst nach Spaltung des Präputiums möglich. Johne.

In dem preuss.-statist. Vet.-Bericht ist ein Fall von **Sarcom am Schlauch** erwähnt (12). Es wird darüber Folgendes berichtet:

Im Verlauf des vergangenen Jahres habe sich bei einem Pferde eine mehr und mehr zunehmende Geschwulst am Schlauche entwickelt, auf deren Oberfläche stark nässende Geschwüre entstanden, die auf keine Weise zur Heilung zu bringen waren. Zwecks Feststellung des Characters der Geschwulst wurde ein nussgrosses Stück excidirt und microscopisch untersucht. Die Geschwulst erwies sich als Sarcom. Die Operation hatte keinen Erfolg, das Pferd musste getödtet werden, die Section ergab Metastaten in den Lungen und verschiedenen Lymphdrüsen. Müller.

Die zu Demonstrationszwecken ausgeführte Operation (4) der **Amputation der Vorhaut** lehrt die Möglichkeit derselben bei den mannigfaltigsten Indicationen und die Vermeidung der Harnröhrenstenose bei Anwendung der V-förmigen Eröffnung an der Ventralfläche der Harnröhre ohne Gewebsabtragung durch einen einfachen Einschnitt und Vernähung der Urethra mit dem Integument. Sussdorf.

Fröhner (2) entfernte bei einem 8jähr. Wallach einen sog. **Eichelstein** (Vorhautstein, Präputialstein), der sich in der Eichelgrube befand und die Mündung der Harnröhre comprimirte und seitlich verschob. Er entpuppte sich als eine 5 Markstück grosse, 1 cm dicke, platte Smegmalinse mit ziemlich scharfen Rändern.

Baum.

Liénaux (5) hat eingehende Beobachtungen über die bekanntlich häufig vorkommende **Hypertrophie der Prostata** bei Hunden angestellt. Er beschreibt:

1. eine Prostatahyperämie bei einer 9—10jährigen Ulmer Dogge. Die Krankheit ging mit intermittirenden Blutungen einher. Die ersten und zunächst einzigen Krankheitserscheinungen bestanden im Abgange von Blut durch den Penis bezw. die Urethra, später stellten sich Harnbeschwerden, Abmagerung und andere Symptome ein; das Thier starb. 2. eine Prostatahypertrophie mit secundärer Cystitis, die mit dem Auftreten von Kalkconcrementen in der Harnblase und in der letzten Zeit mit Hämaturie einherging; die Krankheit endete mit dem Tode des Thieres, nachdem dasselbe wegen eines Harnröhrensteines operirt worden war; bei dem Thiere war schliesslich auch Hydronephrose entstanden. 3. eine Prostatahypertrophie mit einer Mittesfleischhernie. Wegen letzterer wurde die Cystopexie gemacht, das Thier starb während der Operation in Folge zufälliger Blutung. 4. eine Hypertrophie der Prostata mit Hydronephrose, als Folge von Harnretention, die eingetreten war, weil die Hypertrophie der Musculatur der Harnblase, welche in Folge der dem Harnabflusse wegen Prostatahypertrophie entgegenstehenden Hindernisse eingetreten war, insufficient wurde.

L. giebt eine genaue Darstellung der Pathogenie der Hydronephrose bei der Prostatahypertrophie und wendet sich dann zur Frage der Therapie der Prostatahypertrophie. Symptomatisch sind gegen die bestehende Verstopfung Abführmittel und Clystire und gegen die Harnverhaltung der Catheder, die Sonde, die Cystotomie oder die Punction der Blase und die Cystostomie anzuwenden. Gegen das Leiden selbst empfehlen sich warme Rectalinfusionen mit (40—45°, selbst 50° Wasser) die Castration und die Prostatatectomie.

Ellenberger.

7. Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane.

a) Krankheiten der Ovarien, des Uterus, der Vagina und des Euters. 1) Albrecht, Ueber ein Myo

fibrom in der Scheide eines Rindes. Wochenschr. für Thierheilk. S. 265. — 2) Derselbe, Ueber ein Eierstocks-Cystom beim Pferde. Deutsche thierärztliche Wochenschrift. IV. S. 127. — 3) Andersen, Ueber Sprenger der Scheidewände in Kuhzitzen. Maanedsskrift for Dyrlaeger. VII. p. 436. — 3a) Derselbe, Ueber die Behandlung der Scheidewände in Kuhzitzen. Ibid. VIII. p. 92. — 4) Argoud, Uterusverdrehung bei der Stute. Progrès vétér. 1895. — 5) Baldoni, A., Sarco-condroma della quarta mamella sinistra in una cagna. (Sarcochondrom der 4. linken Euterabtheilung bei einer Hündin.) Clin. vet. XIX. p. 254. (Operation unter Morphin-Narcose (0,1 g). Heilung nach 12 Tagen.) — 6) Benjamin, Carcinom des rechten Ovariums einer Hündin. Recueil de méd. vét. No. 24. p. 786. — 7) Berch, Azravenhorst E. H., Vorfall und Inversio uteri completa mit Placentitis beim Pferde. Holl. Zeitschr. Bd. 22. Abth. 4. S. 245. — 8) Berg, V., Tödtliche Blutung in der Uteruswand einer Kuh. Maanedskrift for Dyrlaeger. VIII. p. 278. — 9) Derselbe, 2 Fälle von Gebärmutterwassersucht bei Kühen, mit Trocartstich behandelt. Ibidem. VIII. p. 218. — 10) Borgeaud, Doppelter Uterus bei der Kuh. Le Progrès vétér. — 11) Bournay, J., Infectiöse Agalactie. Revue vétér. p. 65. — 12) Detchevers, Ueber subcutane Veratrininjection bei der Mammitis. Oesterr. Monatsschr. und Revue für Thierheilk. XXI. S. 217. — 13) Görig, Multiple Leiomyome in der Scheide einer Kuh. Deutsche thierärztliche Wochenschr. IV. S. 29. — 14) Härtle, Cystöse Entartung des Eierstockes einer Kuh. Wochenschr. f. Thierheilk. S. 229. ($3^1/_2$ Centner schwere, aus zahlreichen Cysten zusammengesetzte Geschwulst.) — 15) Hollander, Torsio uteri. Svensk Veterinärtidskrift. I. p. 244. — 16) Hegelund, Die Behandlung der Nymphomanie bei Kühen. Maanedskrift for Dyrlaeger. VIII. p. 169. — 17) Hess, E., Luzern, Die Tragsackverdrehung. Theoretische Betrachtungen über die Ursachen derselben. Schweizer Arch. f. Thierheilk. Bd. 38. H. 2. S. 56. — 18) Derselbe, Partielle Hypertrophie des Orificium uteri externum bei einem Rinde. Ebendas. Bd. 38. H. 5. S. 250. — 19) Derselbe, Hypertrophie und Prolapsus des Orificium uteri externum bei einer Kuh. Ebendas. Bd. 38. S. 228. — 20) Derselbe, Uterus subseptus. Ebendas. Bd. 38. S. 256. — 21) Derselbe, Verticale Faltenbildung am Orificium uteri externum und in der Vagina. Ebendas. Bd. 38. S. 252. — 22) Junginger, Hydrometra bei einer nicht tragenden Kuh. Wochenschr. f. Thierheilk. S. 217. (60 bis 80 l Inhalt.) — 23) Klinkenberg, R. L., Tragsack-Ruptur bei einer Kuh. Holl. Zeitschr. Bd. 22. Abth. 4. S. 248. — 24) Derselbe, Tragsackblutung. Ebendas. Bd. 22. S. 249. — 25) Lanzillotti-Buonsanti, N., Vaginite e cistiti in una cavalla. (Vaginitis und Cystitis bei einer Stute.) Clin. vet. XIX. p. 590. Die etwa 1 Monat alte Erkrankung wurde durch Vaginalirrigation mit 2 proc. Zinksulfatlösung unter Beigabe von etwas Opium und interne Verabreichung von künstlichem Carlsbader Salz in 10 Tagen geheilt.) — 26) Sarcoma alla commessura inferiore della vulva in una cavalla. (Sarcom in der ventralen Commissur der Vulva bei einer Stute.) Ibid. XIX. p. 493. — 27) Lucet, Myxom des Euters bei der Hündin. Rec. de méd. vét. p. 289. — 28) Derselbe, Ueber die Amputation des Uterus bei Kühen. Ibid. p. 155. — 29) Lybye, Abnorme (diffuse) Placentabildung bei einer Kuh. Maanedsskrift for Dyrlaeger. VII. p. 461. — 30) Mackel, Drei Fälle von Torsion der Uterus mit letalem Ausgange. Deutsche thierärztliche Wochenschrift. IV. S. 171. — 31) Möller, J. R., Torsio uteri bei der Stute. Maanedsskrift for Dyrlaeger. VIII. p. 1. Uebersetzung in: Deutsche klinische Wochenschrift. IV. S. 199. — 32) Mouquet, Metritis bei einer Katze. Recueil de méd. vétér. No. 6. p. 168. — 33) Müller, G., Multiple Fibrombildung in der Scheide einer Hündin. Sächs. Ber. S. 27. (Operation, Heilung.) — 34) Nagy, L., Krampf des äusseren Muttermundes als Geburtshinderniss. Veterinarius. No. 7. — 38) Nocard, Tuberculöse Euterentzündung. Recueil de méd. vét. No. 24. p. 763. — 36) Nygaard, Torsio uteri bei der Stute. Maanedsskrift for Dyrlaeger. VIII. p. 33. — 37) Oreste e Marcone, Studie e ricerche sull' agalassia contagiosa degli ovini. (Studien und Untersuchungen über die contagiöse Agalactie der Schafe und Ziegen.) Clin. vet. XIX. p. 388. Annal. di Agricolt. p. 20. (Verff. haben 4 Microben bei dieser in einigen Provinzen Italiens verbreiteten Seuche isolirt und cultivirt, von denen 3 eine catarrhalische Mastitis erzeugen. Weitere Untersuchungen werden in Aussicht gestellt.) — 38) Ousen, Die Behandlung der Scheidewände in den Kuhzitzen. Maanedsskrift for Dyrlaeger. VII. p. 464. — 39) Petersen, J., Erweiterung des Coll. uteri bei Stuten, um die Befruchtung zu erleichtern. Ebendas. VIII. p. 257. — 40) Piana, G., Utero velloso in una pecora. (Villöser Uterus bei einem Schaf.) Clin. vet. XIX. p. 158. — 41) Ringström, Gebärmuttermund-Verwachsung bei einer Kuh. Svensk Veterinärtidskrift. I. p. 133. — 42) Röder, Ruptur des Scheidengewölbes und des Mastdarms einer Stute. Sächs. Ber. S. 14. — 43) Schaller, Verwachsung einer Gebärmutterumdrehung. Ebendas. S. 100. — 44) Schlechter, Infectiöse Agalactie bei Ziegen. Thierärztl. Centralbl. 1895. S. 445. — 45) Schöneck, Actinomycose des Euters einer Stute. Archiv f. Thierheilk. XXII. S. 350. — 46) Sequens, F., Absterben der Euterzitzen bei Mutterschweinen. Veterinarius. No. 11. (Ungarisch.) — 47) Siecheneder, Tragsackvorfall bei einer Stute. Wochenschr. f. Thierheilk. S. 94. — 48) Strebel, M., Einiges über und aus der thierärztlichen Geburtshilfe. Der Krampf des Gebärmutterhalses. Schweizer Archiv f. Thierheilk. Bd. 38. S. 49. — 49) Teetz, Gebärmuttervorfall bei der Stute. Ref. in Berl. thierärztliche Wochenschrift. No. 52. S. 619. — 50) Tobiassen, Ueber eine eigenthümliche Form der Euterentzündung der Kühe. Maanedsskrift for Dyrlaeger. VIII. p. 94. — 51) Vennerholm, Prolapsus vaginae. Svensk Veterinärtidskrift. I. p. 182. — 52) Villemin, E., Zur Behandlung des Vorfalles der Scheide. Lyon. Journ. p. 148. — 53) Villumsen, Eine besondere Form der Euterentzündung. Maanedsskrift for Dyrlaeger. VIII. p. 243. — 54) Wechsler, Uterusamputation. Thierärztliches Centralblatt. No. 12. — 55) Krankheiten der Gebärmutter und Eierstöcke bei preussischen Militärpferden im Jahre 1895. Preuss. statist. Vet.-Ber. S. 98.

Der Fall von **Eierstockcysten**, an den Albrecht (2) seine Ausführungen anknüpft, betraf eine achtjährige Stute, die, nachdem sie früher zwei Fohlen gebracht hatte, mehrfach, und zwar erfolglos, gedeckt worden war, nachher abmagerte, einen schmutzigschleimigen Scheidenausfluss zeigte und eine immer mehr zunehmende Umfangsvermehrung des Hinterleibes erkennen liess.

Bei der äusserlichen Untersuchung des Thieres mittelst Palpation fühlte man bei der Ausführung eines starken Stosses einige Centimeter über und vor der linken Bauchhautfalte deutlich einen festen Körper und constatirte ausserdem das Vorhandensein von Flüssigkeit in der Bauchhöhle. Bei der Untersuchung vom Mastdarm aus fühlte man diesen fremden Körper, der einen ganz bedeutenden Umfang zeigte, ebenfalls und stellte zugleich fest, dass er mit dem linken Uterushorne in Verbindung stand. Das Ovarium war nicht zu fühlen, das rechte Horn war normal etc.

Bei der Section fand man ein auf der Oberfläche röthlich gefärbtes und unebenes, 80 Pfund schweres Cystom und daneben etwa 90 l röthliches Transsudat

in der freien Bauchöhle. Die äussere Umhüllung des Cystoms (Albuginea) war sehr dick. Die Dicke betrug an einzelnen Stellen mehr als 2,5 cm, diejenige der Wandungen der erbsen- bis faustgrossen Cysten bis zu 1,5 cm. Der seröse bis leicht gelatinöse, röthlichgelb gefärbte Cysteninhalt wies viele rothe Blutkörperchen, spärliche Leucocyten, ferner Epithelien, Pigment, Detrituskörnchen und Cholestearin auf. Im Gährungssacharometer gab das Serum in niederem Grade die Zuckerreaction.
Müller.

Hegelund (16) giebt eine neue Mittheilung über seine Behandlungsweise der **Nymphomanie** der Kühe (s. Jahresb. pro 1891), welche in einem Zerquetschen der **Ovariencysten** mit der in den Mastdarm eingeführten Hand besteht. H. hat sehr viele Kühe in dieser Weise behandelt und giebt an, dass 70 pCt. geheilt sind, und von diesen sind ca. 80 pCt. trächtig geworden. Mehrere dänische Thierärzte haben die Methode aufgenommen und sind mit derselben sehr zufrieden.
C. O. Jensen.

In dem preuss. statistischen Veterinärberichte sind folgende 2 Fälle von **hochgradiger Rossigkeit** (55) erwähnt.

Das eine Pferd zeigte hochgradige Rossigkeit. die durch 14 Tage lange Verabreichung von 30 g Bromkalium pro die nur vorübergehend zu beseitigen war, das andere hatte vor $1^1/_2$ Jahren ein Füllen geworfen und seit dieser Zeit im mässigen Grade dauernd gerosst. Im Berichtsjahre wurde die Rossigkeit stärker, das Pferd schwitzte leicht bei der Arbeit, hatte Scheidenausfluss, stöhnte beim Uriniren, der Muttermund war offen, es stellte sich Abmagerung etc. und schliesslich der Tod ein. Bei der Section fand man in der Schleimhaut der Gehärmutter und an verschiedenen Stellen des Bauchfells kirchkorngrosse, hellgraue, glasig durchscheinende Knötchen und die Veränderungen einer chronisch-eiterigen Peritonitis, sowie daneben eine Thrombose in der linken Schenkel- und Beckenarterie. Die microscopische Untersuchung der für Tuberculose angesehenen Knötchen hatte kein Resultat.
Müller.

Erkrankungen des Uterus. E. Hess (20) beobachtete bei einer $5^1/_2$ Jahre alten Kuh, die 2 normale Kälber geworfen hatte, einen **Uterus subseptus,** denn er fand im Scheidengewölbe 2 vollständig entwickelte Orificien, welche durch eine 2 cm dicke Brücke voneinander getrennt waren. Beide Canales cervicis waren vollständig geschlossen. Jeder Gebärmutterhals mündete in den einfachen Uteruskörper. Die Hörner waren etwa doppelt so gross, wie normal. Dieser Fall ist durch das Ausbleiben der Resorption der beim Embryo vorhandenen Scheidewand zwischen den beiden Müller'schen Gängen zu erklären.
Tereg.

Borgeaud (10) fand bei einer geschlachteten Kuh einen **doppelten Uterus.** Jeder Uterus bestand scheinbar nur aus einem Horne mit besonderem Halse und Muttermund, so dass beide Uteri nicht communicirten.
Baum.

In einem trächtigen Uterus, dessen Fötus theilweise mumificirt und mittelst der Haare mit dessen innerer Oberfläche verbunden war, fand Piana (40) neben starker Verdickung und Induration der Wand an Stelle der drüsenhaltigen und von Epithel bedeckten Schleimhaut eine dicke Lage fibrösen Bindegewebes mit entzündlicher Infiltration; an ihrer Oberfläche haften die Enden vieler Haare, zwischen denen sich Balken nekrotisirten Bindegewebes dahinziehen, welche nur an der fibrösen Schicht adhäriren (**villöser Uterus).**
Sussdorf.

Klinkenberg (24) untersuchte eine Kuh, die zuerst heftige Wehen gehabt hatte, welche jedoch bald ausblieben, sodass die Geburt nicht vollendet wurde. Bei Exploration fand sich der Muttermund noch vollkommen geschlossen, und es konnte bloss das normal liegende Kalb durchgefühlt werden. Am zweiten Tage war der Befund im Allgemeinen noch wie am ersten, nur zeigte Patient in der linken Seite eine starke Anschwellung und man konnte per vaginam keine Frucht mehr im Tragsack fühlen. Bei der Nothschlachtung fand sich die ausgetragene Frucht innerhalb der Eihüllen zwischen den Eingeweiden. In der oberen **Tragsack**wand befand sich ein 30 cm langer **Riss.** Es stellte sich weiterhin heraus, dass in Folge einer vorhergegangenen schweren Geburt im Gebärmutterhals bedeutende Bindegewebsneubildungen entstanden waren, welche ein Oeffnen des Muttermundes verhindert hatten.
Beel.

Nygaard (36) giebt eine detaillirte Mittheilung über die **Torsio uteri bei Stuten**, theils auf Grund der in der Literatur mitgetheilten Fälle, theils auf Grund eigener Beobachtungen. Er hat selbst 4 Fälle behandelt; zweimal trat die Krankheit als Geburtshinderniss auf, während sie bei zwei Stuten längere Zeit vor der Geburt eintrat. Alle 4 Thiere wurden leicht durch Reposition geheilt.
C. O. Jensen.

Möller (31) theilt seine Erfahrungen über **Torsio uteri bei der Stute** mit.

Er hat nur einen Fall, welcher in Verbindung mit der Geburt stand, beobachtet, während er im Verlaufe kurzer Zeit Gelegenheit hatte, 4 Stuten zu behandeln wegen Torsio uteri, die 2—6 Monate vor der Geburt eintrat. Von den 4 Stuten wurden 3 geheilt durch Reposition, während eine Stute, die wahrscheinlich schon seit längerer Zeit mit der Torsion gestanden hatte, geschlachtet werden musste.
C. O. Jensen.

Berch (7) beschreibt einen Fall von **Vorfall** und **Inversio uteri mit Placentitis bei einer** 10 Monate trächtigen **Stute,** welche ohne besondere künstliche Hülfe ein Fohlen geboren hatte. Besonders hervorgehoben sei, dass an vielen Stellen die Uterusmucosa mit dem Chorion geradezu verwachsen war und dass auch zwischen der Placenta uterina und dem Chorion an vielen Stellen Verwachsungen sich zeigten, sodass das Ablösen der Nachgeburt äusserst schwierig war.

Nach Abnahme der Nachgeburt war der Tragsack wie besäet von grösseren und kleineren Blutungen die zwischen Mucosa und Muskelschicht sich fanden und von verschiedenem Alter waren. Ja, man sah selbst Pigmentflecken, als Reste schon resorbirter Haematome.

Während der Reposition des Uterus starb die Stute. Die Ursache des Partus praematurus sucht B. in einer primären Placentitis, an die sich Bindegewebsneubildung mit Retraction und dem zu Folge Circulationsstauungen anschlossen.
Beel.

Lucet (28) spricht sich über die **Amputation des Uterus** nicht so günstig aus, wie es vielfach geschieht; er will auch den neueren Zusammenstellungen, wonach von 30 veröffentlichten Amputationsfällen durchschnittlich 23 Heilungen (77 pCt.) gemeldet worden sind, kein sehr grosses Gewicht beilegen, weil fast durchweg nur die von Erfolg begleiteten Fälle veröffentlicht werden dürften, während die ungünstig verlaufenen Fälle verschwiegen

werden. Lucet hält die Operation für einen ausserordentlich schweren Eingriff, der nur als letztes Zufluchtsmittel angesehen werden sollte. L. beschreibt dann noch 2 Fälle, wo die Amputation nicht zu umgehen war; beide Fälle endeten letal. Baum.

Wechsler (54) wurde zu einer Ziege gerufen, welche an einem Prolapsus uteri laborirte. Durch vergebliche Versuche der Reponirung war der Uterus stellenweise durchgerissen, blutete und war so geschwollen, dass an eine Reponirung nicht gedacht werden konnte. W. legte deshalb dicht am Uterushalse eine Ligatur an und führte die **Uterusamputation** aus. Der Stumpf wurde reponirt. Einige Tage später war das Befinden der Ziege wieder normal. Kaiser.

Orificium uteri externum. E. Hess (21) constatirte bisher bei 10 Kühen am hintersten Ende des Collum uteri oder im vorderen Ende der Scheide je eine verticale, 2—3 cm breite und 1 cm dicke, von Epithel überzogene, mit dem Zeigefinger leicht zu umfassende Brücke mit zackigen Rändern. Beiderseitig gelangte man neben der Falte mit dem Zeigefinger in einen dem Canalis cervicis entsprechenden Gang. Es handelte sich offenbar um eine angeborene Missbildung, welche dadurch entsteht, dass der hinterste Theil der Scheidewand der Müller'chen Gänge nicht resorbirt wird. Eine solche persistirende Falte kann die Conception erschweren. Für die Geburt bildet sie kein Hinderniss, wenn Extremitäten und Kopf auf ein und derselben Seite liegend, an der Falte vorübergleiten. Wenn jedoch auf beiden Seiten der kräftigen Brücke je eine Extremität erscheint, so kann das Junge trotz bedeutendem Zuge nicht entwickelt werden. In einem derartigen Fall muss die eine Extremität reponirt und auf der Seite der anderen herausgezogen werden, worauf die Geburt leicht von statten geht. Tereg.

Nagy (34) fand bei einer Kuh, die mit 10tägiger Verspätung heftige Geburtswehen bekundete, den Muttermund vollständig verschlossen. Mit Mühe gelang es ihm, einen Finger hindurchzuführen, jedoch erst am folgenden Tage konnte er auch die übrigen Finger einführen und hierauf erst den äusseren, dann auch den inneren Muttermund so weit erweitern, dass die Geburt des mittlerweile mit dem Rücken gegen die untere Bauchwand gedrehten Fötus ermöglicht wurde. Hutyra.

Strebel (48) bekennt, dass hundertmalige Beobachtungen ihn aus einem anfänglich an die Existenz eines Krampfes des Collum uteri glaubenden Paulus in einen ungläubigen Saulus umgewandelt hätten.

Fibröse und chondrosarcomatöse Verdickungen, sowie eine durch Ablagerung von Kalksalzen entstandene Verhärtung des Cervix können leicht die Vorstellung vom Bestehen eines Krampfzustandes desselben erwecken. Vielfach wird an das Bestehen eines Cervixkrampfes geglaubt in Fällen, bei denen nur der gewöhnliche Contractionszustand des Uterushalses vorliegt. Sind die ersten Wehen erst seit wenigen Stunden eingetreten, resp. die breiten Beckenbänder noch straff angespannt, so handelt es sich um das Vorbereitungsstadium zur Geburt, und es können 2—5 und mehrere Tage vergehen, ehe eine Oeffnung des Collum erfolgt. Ist der Cervix sonst normal, so räth St. mit Franck alle Erregungen der Scheide und des äusseren Muttermundes durch Exploration oder Einspritzungen zu vermeiden und ruhig die spontane Dilatation abzuwarten. Tereg.

Vagina. Eine Ruptur des Scheidengewölbes und des Mastdarmes bei einer Stute derart, dass das in den Geburtswegen befindliche Fohlen mit der Nase zum After, mit der Unterlippe zur Schamspalte heraustrat, beobachtete Röder (42). Nach glücklicher Entwickelung des Jungen wurde die Wunde mit stark gekrümmter Gerlach'scher Nadel genäht und bei fleissiger Ausspülung von Mastdarm und Scheide Heilung in 10 Tagen erzielt. Edelmann.

Albrecht (1) beschreibt ein 4300 g schweres, 64 cm im Umfang und 22 cm im Durchmesser grosses **Myofibrom** an der oberen Wand **der Scheide,** 7 cm von der Vaginalportion des Uterus entfernt. Fröhner.

Görig (13) fand in der **Vagina** einer etwa 8 Jahre alten, geschlachteten Kuh 5 durch die microscopische Untersuchung als harte **Leiomyome** (Leiomyoma durum, Myoma laevicellulare durum), bezw. starke Geschwülste, von denen die eine circa kindskopfgross, die anderen kastanien- bezw. bohnengross waren. Müller.

Villemin (52) empfiehlt bei der Reduction der **vorgefallenen Scheide** oder des vorgefallenen Uterus den Pansen anzustechen und die Canüle mehrere Stunden lang in der Stichwunde zu belassen, weil die Entspannung des Pansens auf den Verlauf des Uebels günstig wirkt. Guillebeau.

Eutererkrankungen. Tobiassen (50) meint nach seinen vieljährigen Erfahrungen, eine bestimmte klinische Form der Euterentzündung aufstellen zu können.

Die Krankheit beginnt plötzlich, indem die Fresslust aufhört und in der einen oder in mehreren Milchdrüsen ein glatter, scharf begrenzter Knoten nachweisbar ist; die Milchsecretion ist sehr gering und die Milch von der ergriffenen Drüse rahmähnlich und mit kleinen Flocken vermischt, während die Milch von den anderen Drüsen eine gelbliche Farbe zeigt, aber sonst normal ist. Die Temperatur ist immer nur ungefähr 38°. Sehr bald tritt eine Schwäche im Hintertheil auf, und im Verlaufe weniger Stunden folgt eine vollständige Paraplegie. Nach 2—3 Tagen tritt Besserung ein, nach 3—4 Tagen fängt die Kuh an sich zu erheben. Nach ungefähr 10 Tagen ist die Milch wieder normal. C. O. Jensen.

Villumsen (53) theilt, veranlasst durch die eben referirte Mittheilung von Tobiassen, mit, dass er in seiner Praxis sehr oft auch eine bestimmte Form von Euterentzündung getroffen hat. Dieselbe hat in gewissen Beziehungen Aehnlichkeit mit der von T. beschriebenen Form, indem die Krankheit mit ausgesprochener Paraplegie verbunden ist; die Mastitis ist aber oft schwer und ziemlich lange dauernd, die Anschwellung des Euters diffus und gross und die Temperatur hoch. C. O. Jensen.

Nocard (38) bespricht die Feststellung der **tuberculösen Mammitis.** Als Untersuchungsmethoden können in Betracht kommen: 1. die microscopische Untersuchung der Milch auf Tuberkelbacillen; 2. die Impfung suspecter Milch in den Peritonealsack von Meerschweinchen und anderer kleiner Thiere; 3. die microscopische Untersuchung eines Stückchens des kranken Euters auf Tuberkelbacillen.

Die ad 1 genannte Untersuchungsmethode kann zu Täuschungen Anlass geben; hier würde nur ein positives Resultat beweisend sein; die Abwesenheit von Bacillen in der untersuchten Milchmenge bewiese dagegen nichts.

Die ad 2 genannte Impfung ergiebt sicher, ob die Milch gefährlich ist oder nicht, aber diese Methode hat den Nachtheil, dass man zu lange auf das Resultat warten muss (mindestens 3—4 Wochen). Deshalb ist die ad 3 genannte Methode am meisten zu empfehlen. Man entnimmt dem kranken Euter mit einer Harpune (Trocartharpon) ein Stückchen kranken Gewebes und untersucht dies. Die Operation ist leicht und gefahrlos und führt zu einer sicheren Diagnose in kürzester Zeit.

Ellenberger.

Euterzitzen. Sequens (46) fand in einer Herde, in der von ca. 500 Stück Saugferkeln innerhalb einer Woche 95 Stück an Inanition umgestanden sind, bei der Hälfte der 90 Stück Mutterschweine die Euterzitzen erkrankt.

Bei einigen fehlten sie sämmtlich, bei den meisten waren nur 1—3 angegriffen. An manchen fehlte die Oberhaut ganz oder theilweise, der Ausflusscanal war verstopft, andere Zitzen wiederum hingen in Fetzen herab. Dabei waren die Milchdrüsen gesund und liess sich aus denselben normale Milch auspressen. Die Ferkel konnten somit an den kranken Zitzen nicht saugen und verhungerten demzufolge, während jene der gesunden Mütter sich normal entwickelten. Die Erkrankung der Zitzen konnte darauf zurückgeführt werden, dass die Schweine bei strenger Kälte durch hohen Schnee zur Tränke getrieben worden waren. Hutyra.

Agalactie. Schlechter (44) beobachtete im Frühjahr und Sommer 1895 im Montavon-Thale eine Euterkrankheit bei Ziegen, welche ähnlich der von Guillebeau und Hess beschriebenen infectiösen Agalactie (gelber Galt) war. Den Vorarlbergern Ziegenzüchtern ist das Leiden unter dem Namen „Geisssucht" seit langer Zeit bekannt. Es wurde fast der ganze Ziegenbestand — 220 Stück — ergriffen.

Man beobachtete ein rasches Versiegen der Milch ohne Fieber und ohne Entzündungserscheinungen an den Eutern, wobei die letzteren einschrumpften. Die erkrankten Thiere waren munter, frassen und nährten sich gut. Bei einzelnen Ziegen trat auch Erblindung an einem oder beiden Augen, sowie Anschwellungen der Füsse hinzu. Durchschnittlich genasen die Thiere wieder allmälig, die Milchsecretion kam jedoch nicht wieder auf die frühere Höhe. In 4 Wochen konnte die Seuche als erloschen angesehen werden. Kaiser.

b) Milch und Milchfehler. 1) Basenau, Ueber die Ausscheidung von Bacterien durch die thätige Milchdrüse und über die sogenannten bactericiden Eigenschaften der Milch. Arch. f. Hyg. Ref. Ztschrft. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 32. — 2) Derselbe, Ueber das Verhalten der Cholerabacillen in roher Milch. Ebendaselbst 23. Bd. Ref. Ebendas. VI. Bd. 1. Hft. S. 13. — 3) Beckurts u. Heiler, Ueber Fettuntersuchung mit dem Refractometer. Arch. f. Pharm. 233. Bd. 6. Heft. Ref. Ztschrft. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 134. — 4) Brusaferro, Ueber Butter und Tuberculose. Ref. aus Revue scientifique in Ztschrft. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. 1. Heft S. 13. — 5) Bruyn, Die Brulle'sche Methode zur Untersuchung von Butter. Chemikerztg. XXII. Bd. Ref. Ztschrft. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 133. — 6) Bürki, Otto, Ueber den Einfluss der Individualität und der Fütterung auf die Beschaffenheit des Milchfettes, sowie auf die Grösse und die Menge der Fettkügelchen in der Kuhmilch. Landwirthsch. Jahrbuch d. Schweiz. X. Bd. S. 21. — 7) Deniges, Neue Fälschungsmittel der Milch und ein schnelles Verfahren zum Nachweis derselben. Revue internat. des falsifications. No. 9. Ref. Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 173. (Nachweis von chromsaurem Kali und Kaliumchromat.) — 8) Ernst, Ueber Infectiosität der Milch. Ber. d. Massachusetts-Gesellsch. z. Beförderung d. Landwirthsch. Boston. 1895. Ref. Ztschr. f. Fleisch- und Milchhyg. VI. Bd. S. 132. — 9) Fiorentini. Ueber Eutertuberculose und Infection der Milch. Lo Sperimentale. 1895. 8. Heft. Ref. Ztschr. f. Fleisch- und Milchhyg. VI. Bd. 1. Heft. S. 13. — 10) Freudenreich. Ed. v. und E. Gseller, Ueber das Vorkommen des Bacillus oedematis maligni im Käse und die von demselben in der Milch hervorgebrachten Veränderungen. Landwirth. Jahrbuch d. Schweiz. X. Bd. S. 136. — 11) Freytag, Ursache der bitteren Milch bei Kühen. Sächs. Ber. S. 104. — 12) Günther und Thierfelder, Bacteriologische und chemische Untersuchungen über spontane Milchgerinnung. Arch. f. Hyg. XXV. Bd. H. 2—4. Ref. Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 173. — 13) Hamburger-Utrecht, Die Gefrierpunktsbestimmung der Milch als Mittel zur Entdeckung und quantitativen Bestimmung von Wasserzusatz. Ztschr. f. Fleisch- und Milchhyg. VI. Bd. S. 167. — 14) De Jager, Ueber den Einfluss des Kochens auf die Eiweissstoffe der Kuhmilch. Centralbl. f. d. med. Wissensch. No. 9. Ref. Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 155. — 15) Joergensen, Zum Nachweis von Borsäure in der Milch. Pharmaceut. Centralbl. Ref. Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 96. — 16) Jolles, Ueber Margarine. Vortrag. Ref. Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 133. — 17) Migula, Ein Beitrag zur Milchsterilisirung. Deutsche thierärztl. Wochenschr. IV. S. 119. (Der Aufsatz eignet sich nicht zur auszugsweisen Wiedergabe.) — 18) Möbius, Ursache der bitteren Milch. Sächs. Ber. S. 102. — 19) Obermüller, Ueber Tuberkelbacillen in der Kuhmilch. Hyg. Rundschau. 1895. No. 12. Ref. Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 95. — 20) Ostertag, Schnellmethoden zur Butteruntersuchung. Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 72. — 21) Petersen, Ueber die Schwankungen im Fettgehalt der Milch. Milchztg. No. 3. Ref. Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 196. — 22) Petersen u. Oetken, Der Fettgehalt der Schweinemilch. London. Presse. S. 755. — 23) Phuhl, Beitrag zur Lehre von der Uebertragung des Typhus durch Milch. Centralbl. für Bact. XIX. Bd. No. 6—7. Ref. Ztschr. f. Fleisch- und Milchhyg. VI. Bd. S. 174. — 24) Prietsch, Blaue Milch bei Kühen. Sächs. Ber. S. 101. — 25) Saggau, Zwei Abmessvorrichtungen zur Gerber'schen Acidbutyrometrie. Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 192. (Mit einer Abbildung; im Original nachzulesen.) — 26) Saufelice, Ueber einige Infectionskrankheiten der Hausthiere in Sardinien. Ztschr. f. Hyg. u. Infectionskrankh. XX. Bd. 1. Heft. Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. 3. Heft. S. 51. — 27) Schaffer und Hess, Ueber die Zusammensetzung der Kuhmilch nach dem Verwerfen. Landwirth. Jahrb. IX. 1895. Ref. Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Jahrg. Heft 1. S. 12. — 28) Sell, Zur Butterprüfung. Arbeiten a. d. Kaiserl. Gesundheitsamt. 1895. Ref. Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 134. — 29) Soxhlet, Die Erzeugung fettreicher Milch. Wochenblatt d. landw. Vereins in Bayern. No. 40. (Ref. in d. illustr. landw. Ztg. S. 679.) — 30) Springfeld, Die Ueberwachung des Verkehrs mit Milch an der Hand der Polizei-Verordnung vom 6. Juli 1887 in Berlin (1892—1895). Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 207. (Wegen der vielen, wichtigen Einzelheiten ist die Arbeit zum Auszuge für den vorliegenden Zweck nicht geeignet.) — 31) Stein, Zur Erkennung der Butter von Kühen, welche mit Sesam- und Baumwollsamenkuchen gefüttert sind. Revue internat. des falsifications. Ref. Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 196. — 32) Thomson, Formaldehyd, sein Nachweis in Milch und sein Werth als Conservirungsmittel. Chem. News. 1895. No. 71. Ref. Ztschr. f. Fleisch- und Milchhyg. VI. Bd. S. 173. — 33) Woltering, Der Refractometer zur Butteruntersuchung. Tijdschr. voor Pharm. 1895. Ref. Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 134. — 34)

Wroblewski, Beiträge zur Kenntniss des Frauencaseïns und seiner Unterschiede vom Kuhcaseïn. Mitth. a. d. Klin. d. med. Inst. i. d. Schweiz. II. Reihe. 6. Heft. Ref. Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 53. — 35) Zacharbekow, Zur Bacteriologie der Petersburger Milch. Wratsch. 1895. No. 13. Ref. Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Jahrg. 1. Heft. S. 13. — 30) Zangemeister, Ueber die Bacterien der blauen Milch. Centralbl. f. Bacter. XVIII. Bd. No. 11. Ref. Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 156.

Bürki (6) fasst die Ergebnisse seiner Arbeit über den **Einfluss der Individualität und der Fütterung auf die Beschaffenheit des Milchfettes, sowie auf die Grösse und die Menge der Fettkügelchen in der Kuhmilch** in folgende Sätze zusammen:

Mit dem Gehalte des Milchfettes an wasserunlöslichen Fettsäuren erhöht sich im Allgemeinen die Jodzahl, die Schmelz- und Erstarrungstemperatur; vermindert ist die Sättigungszahl der flüchtigen Fettsäuren und die Verseifungszahl. Die Beschaffenheit des Milchfettes, die Grösse und Zahl der Fettkügelchen ist vom Stadium der Lactation abhängig. Ist dasselbe vorgerückt, so nimmt die Sättigungszahl der flüchtigen Fettsäuren, die Verseifungszahl und die Grösse der Fettkügelchen ab; der Gehalt an wasserunlöslichen Fettsäuren und Oleïn, die Schmelz- und Erstarrungstemperatur und die Zahl der Fettkügelchen zu.

Ein bestimmter Zusammenhang zwischen der Grösse der Fettkügelchen und der Beschaffenheit des Milchfettes wurde gesucht, weil derselbe wahrscheinlich erschien, aber nicht gefunden.

Die Individualität übt einen grossen Einfluss auf die Beschaffenheit des Milchfettes, die Grösse und die Zahl der Fetttröpfchen aus.

Die Verfütterung von Melasse bedingt eine einseitige Erhöhung der wasserunlöslichen Fettsäuren im Milchfette und braungelbe Färbung derselben. Ein Einfluss anderer trockener Futtermittel konnte nicht nachgewiesen werden.

Durch die Verfütterung von Rothklee wird bei der Mehrzahl der Versuchskühe die Sättigungszahl der flüchtigen Fettsäuren, die Verseifungszahl, die Schmelz- und Erstarrungstemperatur des Milchfettes vermindert, und die Menge der wasserunlöslichen Fettsäuren, der Oleïngehalt und die Intensität der Farbe erhöht, sowie die Bildung grosser Fettkügelchen begünstigt. Einige sich entgegengesetzt verhaltende Thiere liefern uns den Beweis, dass auch in dieser Beziehung individuelle Verschiedenheiten vorkommen.

Die meisten Versuchsthiere reagiren auf die Fütterung mit Wickroggen durch Erhöhung der Sättigungszahl der flüchtigen Fettsäuren und der Verseifungszahl, sowie durch Abnahme der wasserunlöslichen Fettsäuren im Milchfette. Guillebeau.

Petersen u. Oetken (22) untersuchten 21 Proben **Schweinemilch** und constatirten dabei einen Durchschnitts**fettgehalt** von 7,66 pCt. Auch ist der Gehalt an Trockensubstanz und an stickstoffhaltiger Substanz in der Schweinemilch höher als in der Kuhmilch. Was den Einfluss der Zeit nach dem Werfen auf den Fettgehalt der Milch einer Sau anlangt, so trat ein solcher bei den vorliegenden Untersuchungen ebensowenig in bestimmter Weise hervor, wie der Einfluss des Alters der Sau. Rusch.

Soxhlet (29) behandelt die **Erzeugung fettreicher Milch.** Nach ihm giebt die Fütterung von Heu und leicht verdaulichen Kohlehydraten eine fettärmere Milch, als wenn Heu allein gereicht wird. Bei Verfütterung von grossen Stärkemengen war die Erniedrigung des Fettgehaltes ohne eine nennenswerthe Steigerung der Milchmenge besonders in die Augen fallend. Die Stärke wird wohl in Körperfett, aber nicht in Milchfett umgewandelt.

2. Die Beifütterung von grösseren Mengen Proteïn zum Heu erhöht die Milchmenge, ohne dass eine einseitige Erhöhung des Milchfettgehaltes dabei stattfindet. Dieses Resultat widerspricht der Meinung, dass man durch eine einseitig hohe Proteïngabe die Neubildung der Milchdrüsen und ihren Zerfall in Fett einseitig beeinflussen könne.

3. Durch Beigabe von Fett zu Heu kann der Fettgehalt der Milch wesentlich erhöht worden.

Wenn letzteres bei mehreren früheren Versuchen nicht geschehen ist, so ist das darauf zurückzuführen, dass das Fett bei denselben nicht in aufnahmefähiger und verdaulicher Form verabreicht wurde. Fleischer, Kühn und Stossmann hätten ihre Versuche derart ausgeführt, dass sie entweder Oel in Substanz dem Futter beimischten, in welcher Form es nicht verdaut wird und sogar Verdauungsstörungen hervorruft, oder dass sie das Fett in Form von Leinsamen in ganzen Körnern gegeben hätten, wobei es ebenfalls nicht verdaut wurde. Als Soxhlet dagegen das Fett in Form von Sesamöl, Leinöl oder Talgstearin, in Form von einer feinen Emulsion, vertheilt in der ganzen Menge des Tränkwassers, zu einer milchähnlichen Flüssigkeit, darreichte, wurde der Fettgehalt der Milch bis zu 5,8 pCt. gesteigert. 1,5—2 Pfund Leinöl 18—22 Pfd. Heu zugesetzt ergaben eine Milch im Durchschnitt von 4 Tagen, die 5,24 pCt. Fett enthielt, 1—2 Pfund Talgstearin mit 18—25 Pfund Heu eine solche von 5,5 pCt. Fett.

Bei Darreichungen eines fettreichen Futters findet die Vermehrung des Fettgehalts der Milch nicht dadurch statt, dass Fett aus dem Futter direct in die Milch übergeht, sondern dadurch, dass Körperfett bei einer fettreicheren Nahrung in die Milch abgeschoben wird. Soxhlet erhielt nämlich auch bei Verabreichung von flüssigen Fetten, deren Schmelzpunkt unter 0° lag, (Leinöl 16 unter 0) eine Butter, deren Schmelzpunkt noch 5,5° höher lag, als der in der Regel beobachtete Schmelzpunkt des Butterfetts.

Will man also eine fettreiche Milch erzeugen, so ist es erforderlich, fettreiche Futtermittel zu verabreichen; die entfetteten Kraftfuttermittel, das entfettete Leinmehl, Rapsmehl, Cocosmehl und auch das entfettete Palmkernmehl entsprechen dem Zwecke, eine fetthaltige Milch zu erzeugen, durchaus nicht, man muss vielmehr die fettreichen Oelkuchen verfüttern, wie es früher der Fall war, wo die Entfettungsmethoden noch nicht den Grad der Vervollkommnung wie heute besassen.

Weiterhin ist es nothwendig, auf dem Futtermittelmarkte Proteïn und Fett nicht nur gleich hoch zu bewerthen, sondern auch eine getrennte Garantie für Proteïn und Fett in dem angebotenen Futter zu verlangen, denn nach den Soxhlet'schen Versuchen ist es kein genügender Ersatz, wenn an Stelle eines fehlenden Procents Fett ein Procent Proteïn tritt.

Pusch.

Prietsch (24) berichtet, dass in einer Wirthschaft, woselbst der Fehler der **blauen Milch** trotz aller angewandten Mittel nicht zu beseitigen war, das Uebel sofort nach Anschaffung eines Separators aufhörte.

Edelmann.

Als Ursache des **bitteren Geschmackes der Milch** fand Freytag (11) die Aufnahme von als Streu verwendeten Ahorn- und Kastanienlaub durch die Kühe. Nach Entfernung des Laubes verlor sich der Milchfehler.
Edelmann.

Das Auftreten **bitterer Milch** bei Kühen beobachtete Möbius (18) im Gefolge einer Verfütterung von ganz überständigem Klee, vermischt mit altem Weissklee. Nach Einstellung dieser fehlerhaften Fütterung verschwand der Mangel. Edelmann.

Bei Obermüller's (19) Untersuchungen der Berliner **Marktmilch** auf **Tuberkelbacillen** starben von 40 intraperitoneal geimpften Kaninchen 3 an hochgradiger Tuberculose, während 20 mit sterilisirter Milch geimpfte Controlthiere gesund blieben. Bei Verimpfung von Rahm wurden 38 pCt. der geimpften Thiere tuberculös. Edelmann.

v. Freudenreich und Gseller (10) konnten im **im Käse den Bacillus des malignen Oedems** nachweisen. Derselbe veranlasst nicht die normale Reifung, sondern eine weiter als diese gehende Zersetzung.
Guillebeau.

Hamburger (13) untersuchte, ob mit Hülfe der Beckmann'schen **Gefrierpunkterniedrigungsmethode** (s. Original) **zur Entdeckung relativ kleiner Wasserbeimischungen zur Milch** letztere zu entdecken seien.

Aus seinen Versuchen, welche durch reiches Zahlenmaterial belegt werden, geht hervor:

1. Dass die mittlere Gefrierpunkterniedrigung der von ihm untersuchten Milchproben 0,561° ist.

2. Dass die höchste und die niedrigste Gefrierpunkterniedrigung bezw. sind 0.574° und 0.556°, und also 0,013° und 0,005° von der mittleren Gefrierpunkterniedrigung abweichen. Diese Differenzen entsprechen 2 pCt. und 1 pCt. der ganzen Gefrierpunkterniedrigung. Die höchste und niedrigste unter einander zeigen einen Unterschied von 3 pCt. Hieraus folgt, dass bei der grossen Genauigkeit der Gefrierpunktbestimmungsmethode Beimischungen von 3 pCt. Wasser schon mit Sicherheit entdeckt werden können. Es ist aber fraglich, ob der hier angegebene Mittelwerth für alle Gegenden zutrifft; hierüber wird nur ein sehr ausgedehntes Versuchsmaterial entscheiden können.

3. Die Methode eignet sich nicht nur für den qualitativen Nachweis einer Wasserverdünnung, sondern erlaubt auch die quantitative Bestimmung des hinzugefügten Wassers.

H. meint, dass die Methode einer weitgehenden Bearbeitung werth ist. Ihre Ausführung erfordert nur wenig Zeit und, wenn man Eis zur Verfügung hat, kann man in einer Stunde mehrere verdächtige Proben untersuchen. Die Untersuchungszeit lässt sich noch abkürzen dadurch, dass man den Milchprober vorher in Eiswasser setzt. Edelmann.

Ostertag (20) beschreibt in einer mit den Abbildungen der betreffenden Apparate ausgestatteten Besprechung die **Butteruntersuchungsmethode** von **Jahr** und die **Bischoff**'sche Schmelzprobe. Die Einzelheiten sind im Original nachzulesen. Edelmann.

c) Geburtshülfliches. 1) Berg, V., Schwergeburt bei einer Kuh (fauliger Fötus, trockene Geburtswege, Querlage des Fötus). Maanedsskrift for Dyrlaeger. VIII. p. 329. — 2) Breedveld, J., Sectio Caesarea bei einem Schwein. Holl. Zeitschr. Bd. 23. S. 8. — 3) Bruin, M. G. de, Die Pelvimetrie und ihre Bedeutung in der thierärztlichen Praxis. Ebendas. Bd. 1. Abth. 1. S. 1. — 4) Capitaine, Ausscheidung eines 221 Tage alten, lebensfähigen Fötus durch eine Kuh. Revue vétér. p. 389. — 5) Fabricius, Eine bequeme Anwendungsweise des scharfen Hakens in der Geburtshülfe. Deutsche thierärztl. Wochenschr. IV. S. 46. — 6) Gobbels und Capette, Ein Fall von Seitenlage des Fötus (position dorso-ileo-sacrée nach St. Cyr u. Violét). Annal. de méd. vét. 45. Jahrg. p. 289. — 7) Hartenstein und Mooren, Ueber ein in der Mundhöhle der Fohlen während des intrauterinen Lebens vorkommendes Organ. Recueil de méd. vét. No. 8. p. 261. — 8) Hess, E., Geburtswehen bei einem nicht trächtigen Schweine. Schweizer Arch. f. Thierheilkde. Bd. 38. S. 248. — 9) Kroon, H. M., Beitrag zur Embryotomie. Holländ. Zeitschr. Bd. 22. Abth. 6. S. 372. — 10) Pyndt, Bemerkungen über die Geburtshülfe bei der Stute. Maanedsskrift for Dyrlaeger. VII. p. 439. — 11) Schmey, Infection, veranlasst durch Untersuchung der Geburtswege bei einer Kuh. Berl. th. Wochenschrift. No. 26. S. 307. (Verf. berichtet über die schon mehrfach mitgetheilte Erscheinung, dass er regelmässig nach Untersuchung der Geburtswege bei Kühen von einem pustulösen Ausschlage an dem betreffenden Arme befallen werde.) — 12) Toepper, Das Meconatorium von Masch. Berl. th. Wochenschr. No. 11. S. 123.

Fabricius (5) bedient sich bei Schwergeburten seit einigen Jahren eines scharfens Hakens, der mittelst einer kurzen Kette mit einem starken Stabe verbunden ist. Es hat dies den Vortheil, den Haken leicht am Fötus anbringen und ausserdem die Zugrichtung bestimmen zu können, wenn derselbe durch einen Gehülfen gezogen werden soll. Der Geburtshelfer kann die Hand an der Stelle, wo der Haken eingelegt ist, anlegen und so die beabsichtigte Wirkung des Ziehens controliren. Müller.

Capitaine (4) erwähnt, dass ein Rindsfötus nach einer 221 Tage dauernden intrauterinen Entwickelung sich als lebensfähig erwies.

Im Augenblicke der Geburt waren die Haare und Klauen sehr kurz, das Kalb war zu schwach, um sich zu erheben und konnte aus diesem Grunde nicht säugen. Deshalb sah sich der Besitzer veranlasst, dasselbe künstlich zu ernähren; er gab ihm innerhalb 24 Stunden fünfmal je einen halben Liter frische Milch und das Thier wurde, von Decken und Heu umgeben, in eine Kiste warm eingepackt.

Bei dieser Pflege gedieh das junge Geschöpf so, dass es nach acht Tagen aufstehen und nach zwei Wochen selbst zu saugen im Stande war. Die Ernährung mit Milch dauerte 14 Wochen, worauf das junge Thier sich kaum von einem anderen ausgetragenen unterschied. Nur eine Einsattelung der Rückenwirbelsäule war ihm von seiner Schwäche zurückgeblieben.
Guillebeau.

Hartenstein (7) beobachtete vor ca. 20 Jahren, dass ein in den Geburtscanal vorgerücktes Fohlen ihm, dem Geburtshelfer, ein eigenthümliches Organ in das Gesicht spie. Dieses Vorkommniss gab ihm Anlass, Untersuchungen über dieses Organ und dessen Vorkommen anzustellen. H. constatirte, dass das Gebilde (von Landwirthen „Fohlenmilz“, rate buccale des poulains, genannt) nicht zufällig in der Mundhöhle des Fohlen angetroffen wird, sondern dass es constant daselbst vorkommt, zuweilen findet man es schon ausgestossen in den Fruchthüllen liegend.

Das zwischen den Kinnbacken liegende Gebilde hat die Form einer Niere, ist 8—10 cm lang, 4—6 cm breit, 2 cm dick und von bräunlicher Farbe. Die Consistenz ist nur gering, es besteht aus weichem, schwammigem, sehr feinem, durchschimmerndem Gewebe und zeigt beim Durchschneiden in der Mitte einen hohlen Raum, an dessen Wandungen Crystalle hängen (Urate). Was die functionelle Bedeutung betrifft, so hält es H. für eine Art Lutscher (biberon), der bestimmt ist, die Allantoisflüssigkeit zu modificiren, d. h. von derselben nur die nahrhaften Bestandtheile durchtreten zu lassen, die dann verschluckt werden, das Organ dient daher als eine Art Seiher oder Filter in der Mundhöhle. Wie und zu welcher Zeit es hier entsteht, kann Verf. nicht angeben, möglich, dass es mit ihm eine ähnliche Bewandtniss hat, wie mit dem „Fohlengift“, den Hippomanes, die indess stets ein Derivat der Allantois sind, in der Amnionflüssigkeit liegen und keinerlei physiologische Rolle spielen können. Moussu bestätigt, dass das fragliche Gebilde stets vor der Geburt bei Fohlen in der angegebenen Weise vorkommt und deswegen nicht selten die Ursache des Scheintodes (Asphyxie) abgiebt, die Auslegung jedoch, die H. ihm giebt, hält M. für falsch. Nach seiner Ansicht handelt es sich nicht um eine orale Füllenmilz (rate buccale), noch weniger um ein drüsiges Organ, da es ja ausser aller Verbindung mit der Mundschleimhaut steht, das Gebilde ist vielmehr weiter nichts, als ein schleimig-albuminöser Pfropf ohne jene Organisation, der dem Aussehen nach aus zwei Lagen besteht, einer äusseren festeren und einer inneren schwammigen Schleimschicht, welche von der Mucosa der Maul- und Rachenhöhle ausgeschieden zu werden scheint und auch die Form und Grösse dieser Cavitäten annimmt. Functionell kann dem Pfropf (der noch keinen besonderen Namen erhalten hat) auch nicht die Rolle eines „Seihers“ (Filters) für die amniotische Flüssigkeit zukommen, sondern es muss ihm die Bedeutung eines Schutzapparates der Maul- und Rachenhöhle zugeschrieben werden, welcher den Eintritt der Amnionflüssigkeit in den Schlund oder die Luftröhre verwehrt und so während der Geburt eine Erstickung, die ohnedies bei Fohlen weit leichter ist, als bei Kälbern, zu verhindern geeignet ist. Sind die Eihäute zerrissen und kann atmosphärische Luft geathmet werden, wird der Pfropf überflüssig und entweder ausgestossen oder verschluckt. Im Darme frisch gestorbener neugeborener Fohlen lassen sich die Reste wieder auffinden.

Ellenberger.

Toepper (12) empfiehlt das Meconotorium von Masch und verbreitet sich über die Entstehung des Darmpeches, über den normalen Abgang desselben und die bei Störungen desselben eintretenden Erkrankungen (Coliken). Innere Mittel zur Entleerung des Darmpeches nutzen nicht eher etwas, als bis die Entleerung des Darmes mechanisch erfolgt sei, was mit Hülfe des näher beschriebenen, löffelförmigen Instrumentes leicht möglich wäre. Daneben sollen sich Infusionen von warmer Lysollösung (1 Theelöffel Lysol auf 1 l lauwarmes Wasser) und innerlich Calomel 1,0 mit 10,0 Ricinusöl empfehlen. Johne.

d) Krankheiten post partum. 1) Albrecht, Bemerkungen zur Anwendung des Extractum Hydrastis canadensis fluidum bei Retention der Eihäute d. Rindes. Münch. Jahresber. S. 77. — 2) Derselbe, Die Hypothese von Nocard über die Pathogenese der Geburtslähme des Rindes. Wochenschr. f. Thierhlkde. S. 181. — 3) Derselbe, Ueber das Vorkommen von Zucker im Urin von an Geburtsparese leidenden Kühen. Münch. Jahresber. S. 80. — 4) Berg, V., Fälle von nicht typisch verlaufendem Kalbefieber. Maanedsskrift for Dyrlaeger. VIII. p. 321. — 5) Bissauge, Bemerkungen über das Kalbefieber. Rec. de méd. vét. p. 273. — 6) Cederberg, Knut, Kalfningsfeber. Göteborg. Schwed. — 7) Ehrhardt, Die Gebärparese. Schweiz. Arch. für Thierhlkde. Bd. 38. S. 145. — 8) Derselbe, Septisches Puerperalfieber. Ebendas. S. 127. — 9) Favereau, Ueber das Kalbefieber. Recueil de méd. vét. No. 4. p. 103. — 10) Fürthmeier, Therapie der Gebärparalyse des Rindes. Thierärztl. Centralblatt 1895. S. 333. — 11) Gratia, Kritische Studie über die Pathogenie des Kalbefiebers nach dem gegenwärtigen Stande der Wissensch. Annal. de méd. vét. 45. Jahrg. p. 345. — 12) Grimouille, Ein Fall von Eclampsie bei der Kuh. Lyon. Journ. p. 76. — 13) Guillebeau, A. u. E. Hess, Das Kalbefieber (Paresis puerperalis) beim Rinde. Schweizer Arch. f. Thierhlkde. Bd. 38. S. 134. Lyon Journ. p. 453. — 14) Hürlimann, A., Beiträge zur Casuistik und Therapie des sogenannten paralytischen Kalbefiebers. Schweiz. Arch. f. Thierhlkde. Bd. 38. S. 257. — 15) Eine Ursache des Zurückbleibens der Nachgeburt. Holl. Zeitschr. Bd. 22. Abth. 6. S. 375. — 16) Lungwitz, M., Kalbefieber ohne Geburt. Sächs. Ber. S. 97. — 17) Meltzer, Kann „Kalbefieber“ viele Wochen vor dem Gebären bei Kühen auftreten? Deutsche thierärztliche Wochenschrift. IV. S. 64. — 18) Monsarrat, Beitrag zum Studium d. Kalbefiebers. 2 Fälle von Kalbefieber ante partum. Rec. de méd. vét. p. 209. — 19) Nocard, Ueber die Pathogenie des Kalbefiebers (der Gebärparese.) Recueil de méd. vét. No. 2. — 20) Röbert, Behandlung der Retentio secundinarum. Sächs. Ber. S. 104. — 21) Vuksanovic, Eclampsie bei Ferkeln. Oesterr. Monatsschr. und Revue f. Thierheilkde. XXI. S. 165. — 22) Walther, Verhütung des Kalbefiebers. Sächs. Ber. S. 97. — 23) Puerperale infectiöse Leiden. Recueil de méd. vét. No. 12. p. 410.

Zurückbleiben der Nachgeburt. Das Zurückbleiben der Nachgeburt, welches nach Röbert's (20) Meinung in 10 pCt. aller Geburten durch zu zeitige Kunsthilfe beim Gebären veranlasst wird, behandelt derselbe in folgender Weise:

1. Verabreichung von Secale cornut. pulv. 60,0 mit Fol. menth. piperit. 50 in 3 Dosen mit stark gewürztem Warmbier.
2. Ausspülung von Scheide und Uterus mit reinem Wasser von höchstens 20° Wärme.
3. Möglichst hohes Abschneiden der Nachgeburtstheile unter leichtem Herausziehen, damit der Rest nicht in der Scheide liegen bleibt. Die Erfolge waren besser als bei der manuellen Entfernung.

Edelmann.

Albrecht (1) hat das Hydrastis-Extract ohne Erfolg in der geburtshilflichen Praxis (6 Fälle von Retention der Eihäute) sowohl, wie bei seinen Experimenten verabreicht. Er kommt daher zu dem Schlusse, dass dasselbe die Retention der Eihäute beim Rinde nicht zu heben vermag.

Eine kräftige Ziege erhielt in 9 Tagen 150 g, eine andere auf einmal 50 und später 90 g, ein hochträchtiges Schaf innerhalb 9 Tagen 270 g Fluidextract ohne jede allgemeine oder uterine Wirkung. Fröhner.

Kalbefieber. Nocard (19) hat eingehende Untersuchungen über die Aetiologie des Kalbefiebers angestellt. Es ist ihm jedoch nicht gelungen, einen characteristischen Microben im Körper der Kranken zu finden; weder im Blute, noch im Harn, noch in der Galle, noch in den Organparenchymen konnte ein Microorganismus characteristischer Art gefunden, bezw. cultivirt werden. Alle Culturversuche hatten einen

negativen Befund. Dagegen fand N. bei allen Kranken Zucker im Harne. Bekanntlich kommt Glycosurie auch bei der Wuth, namentlich bei den Wiederkäuern oft vor. N. meint, dass das Kalbefieber wohl bulbären Ursprunges sein müsste; er hat aber keinen positiven Anhalt dafür in der Beschaffenheit der Medulla oblongata finden können; dieselbe erwies sich als keimfrei. Dies ist allerdings auch beim Tetanus der Fall.

N. hat dann weiterhin die Hypothese der Entstehung des Kalbefiebers durch eine uterine Infection geprüft, indem er die Uteri von Kühen, die wegen Kalbefiebers geschlachtet wurden, untersuchte. Er fand in denselben die bekannten Varietäten von Staphylococcus pyogenes (aureus, albus, citreus), einige Male daneben auch den Bacillus coli und Streptococcen. N. glaubt aus der constanten Anwesenheit der Staphylococcen schliessen zu dürfen, dass diese bei der Entstehung der Gebärparese eine grosse Rolle spielen. Er nimmt an, dass die Staphylococcen in der Gebärmutterwand Gifte produciren, welche die Lähmung veranlassen. Ellenberger.

Albrecht (2) bespricht die Nocard'sche Hypothese über die Pathogenese der Geburtslähme. Letzterer glaubt bekanntlich (cf. vorhergehendes Referat), dass Staphylococcen in der Tragsackwandung toxische Stoffe erzeugen, welche nach ihrer Resorption lähmend wirken (analog der Pathogenese des Tetanus.) A. führt eine Reihe von Gründen an, welche gegen diese Theorie sprechen (Fieberlosigkeit, rasches Auftreten und Wiederverschwinden, Vorkommen in gewissen Gegenden, unter besondereren wirthschaftlichen Verhältnissen, vorzugsweise bei gut genährten Thieren etc.) Vor allem aber spricht dagegen das Vorkommen des Kalbefiebers vor der Geburt beim Vorhandensein ganz gesunder Früchte. Dagegen stimmt A. mit Nocard darin überein, dass in der Aetiologie des Kalbefiebers eine toxische Substanz eine Rolle spielen muss. Diese entsteht aber wahrscheinlich nicht im Uterus, sondern im Körper. Fröhner.

Favereau (9) sucht darzuthun, dass das Kalbefieber eine durch einen Microben veranlasste Infectionskrankheit ist. Seiner Darstellung von der Pathogenie des Leidens hat er die Behandlung angepasst; er behandelt die Thiere mit desinficirenden (antimycotischen) Mitteln und wendet auch eine entsprechende Präventivbehandlung an. F. hat günstige Erfolge mit seiner Therapie und Prophylaxis gehabt. Ellenberger.

Gratia (11) bespricht in einer sehr interessanten Abhandlung die verschiedenen Theorien, die über die Entstehung, bezw. über das Wesen des Kalbefiebers aufgestellt worden sind und kommt zu dem Schlusse, dass es bei dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft, bezw. bei unseren Kenntnissen über dieses Leiden noch immer zweifelhaft ist, ob das Kalbefieber eine Infectionsoder eine toxische Krankheit ist und dass es die Aufgabe der Zukunft sei, diese Frage zu lösen. Ellenberger.

Guillebeau und E. Hess (13) betonen Friedberger und Fröhner gegenüber, dass sie zu ihrer Ansicht, die Gebärparese, die puerperale Septicämie und das Festliegen nach der Geburt seien graduell verschiedene Wirkungen einer auf traumatischen Läsionen basirenden Infection lediglich an der Hand objectiver Beobachtungen gekommen seien, für welche Ansicht sie eine gerechtere Beachtung in Anspruch nehmen möchten, als ihnen bisher zugestanden wurde. Tereg.

Nach Ehrhardt (7) besteht das Wesen der Gebärparese in einer chronischen Autointoxication, die nur durch die Vorgänge bei der Geburt acut in die Erscheinung tritt. Sie hat ihren Grund in einer vermehrten Anhäufung von giftigen Stoffwechselproducten im späteren Abschnitt der Trächtigkeit und in einer verminderten Elimination derselben während der Galtzeit. Als wichtig hebt E. folgende Punkte hervor:

1. Die Gebärparese tritt am häufigsten auf bei Kühen im Alter von 5—9 Jahren, bei Erstgebärenden höchst selten. 2. Der Nährzustand der erkrankten Thiere ist in der Regel ein sehr guter. 3. Gewöhnlich fand bei denselben ausschliessliche Stallhaltung statt. 4. Zumeist werden ausgezeichnete Milchthiere betroffen. 5. Die Fälle vertheilen sich ungefähr gleich auf die verschiedenen Jahreszeiten. 6. Die Krankheit steht im innigsten Zusammenhang mit den Vorgängen bei der Geburt. 7. Fast ausnahmslos schliesst sich die Gebärparese an Leichtgeburten an. 8. Der grösste Procentsatz der Erkrankungen fällt zwischen den 2. und 3. Tag, der zweitgrösste vor den 2. Tag und nur ein kleiner Theil nach den 3. Tag. E. sah nur einen einzigen typischen Fall vor der Geburt auftreten. 9. Die Krankheitssymptome im Leben sind einzig und allein solche, die das Centralnervensystem betreffen. 10. Als constante pathologisch-anatomische Erscheinungen müssen die Hyperämie der Leber und die fettige Degeneration, sowie die capillären Blutungen in derselben bezeichnet werden.

Behandlung: 1. Gutes Lager. 2. Ein Aderlass von 4—5 l. 3. Wenn die Schlingorgane noch nicht gelähmt sind, Verabreichung von 1 kg Glaubersalz oder 70—80,0 g Aloë. 4. Aeussere Application von Ol. terebinthin., Liqu. Ammon. caustic., Spirit. camphorat. und Frottiren des Körpers. 5. Stündlich erneute Priessnitz'sche Umschläge. Um das Occiput wird eine Emballage gelegt, die beständig nasskalt zu halten ist. 6. Der Patient muss alle 2—3 Stunden gewendet und ebenso oft gemolken werden. 7. Mastdarm und Blase sind von Zeit zu Zeit zu entleeren. 8. Später erhalten die Thiere Wein. Anwendung des electrischen Stroms, des Amylnitrits, des Eserins und des Coffeïns waren ohne wesentlichen Erfolg. Das Fleisch von an Gebärparese nothgeschlachteten Kühen wurde nur unter Declaration zum Verkaufe zugelassen. Tereg.

Bissauge (5) hatte Gelegenheit, über mehr als 100 Fälle von Kalbefieber genaue Aufzeichnungen zu sammeln, auf Grund deren er folgende Angaben macht.

In weitaus den meisten Fällen nahm das Kalbefieber am 1. oder 2. Tage post partum seinen Anfang, bei der übrigen, nur kleineren Anzahl von Kühen trat das Leiden schon während der Geburt ein; diese Fälle endeten alle tödtlich. Einen Ausbruch der Krankheit ante partum hat B. nicht beobachtet.

Von pathognomonischen Symptomen seien folgende hervorgehoben:

Abgeschlagenheit und psychische Anergie sind stets die ersten Anzeichen, welche auf den Ausbruch der Krankheit hinweisen. Weitere Prodrome, die aber sehr kurzdauernde sein können, sind Colikzufälle, Trippeln, Schwäche im Hintertheil, auffallend langsames, bedächtiges Gehen. Frostschauder wurde nie beobachtet, Längstens zwei Stunden nach dem Auftreten der Vorboten legt sich das Thier und vermag nicht aufzustehen; es verharrt gewöhnlich in der Sternallage, der

Kopf wird nach der Seite getragen und auf die Schulter gelegt. Schon Anfangs steigt die Temperatur auf 40,0 bis 40,8° und fällt im Coma auf 37,0 bis 35,4°, was immer sehr schlecht zu deuten ist, ebenso wenn die Milchsecretion schnell ganz aufhört.

Dass man es mit einer Infectionskrankheit zu thun habe, kann nicht mehr in Frage stehen; sie kommt am nächsten einer bacteriellen Intoxication, ähnlich wie es auch die Septicämie, der Milzbrand oder Starrkrampf ist. Das Kalbefieber kann auch recidiviren und selbst contagiös sein, denn es giebt Gehöfte, welche besonders von der Krankheit heimgesucht werden, und betrifft Kühe, die sowohl hier geboren, als frisch gekauft sind, während andere Stallungen ceteris paribus frei bleiben. Zuweilen erkranken in demselben Stalle mehrere Thiere hinter einander, welche in die Lücke der Verstorbenen eingetreten sind, oder es zeigt sich die Parese in mehreren Stallungen zu gleicher Zeit. Seit B. diese Beobachtung gemacht hat, lässt er jeden Stall desinficiren, gleichviel, welchen Ausgang die Krankheit genommen hat, es ist dann keine Wiederkehr vorgekommen. Es mag dies Zufall sein, die Erfahrung wird bald lehren, ob beim Kalbefieber eine Desinfection nothwendig oder überflüssig ist. Ob Erkältungen zu beschuldigen sind, ist sehr unwahrscheinlich, die Krankheit kommt bei jeder Witterung, zu allen Jahreszeiten und in den schlecht- wie bestgehaltenen Stallungen vor.

Leider haben sich Vorbeugungsmittel bis jetzt nur von geringem Werthe erwiesen. Empfehlenswerth ist höchstens Diät und eine Purganz, der man Antiseptica beigiebt, sowie Ausspülen des Uterus nach erfolgter Geburt.

Ueber die Behandlung giebt B. wenig Neues an. Seit 3 Jahren übt er, mit einem Erfolge von 65 pCt. Heilungen, folgendes Verfahren. Er verabreicht eine Latwerge aus Aloë und Crotonöl und hilft mit Glaubersalzclystieren nach. Dann werden mittelst eines Schlauches 25 — 50 l Lysolwasser eingetrichtert, bis letzteres klar wieder abläuft; alsdann wird Alles vollständig mit dem Schwamm abgetupft. Baum.

Fürthmeier (10) empfiehlt bei Gebärparalyse die subcutane Anwendung der Physostigmins; der Uterus wird mit übermangansaurem Kali ausgespült. Die Harnblase wird durch den Catheter entleert.

Bei langsamem Verlaufe wird die Physostigmininjection am 2. Tage wiederholt. Bei auftretender Tympanitis wird der Pansenstich gemacht. Bemerkungen wie: „die Uterusdesinfection stimmt die oft beängstigenden Krampfanfälle wesentlich herab", u. dgl. characterisiren diese therapeutischen Rathschläge genügend. Kaiser.

Nach Oberrossarzt Walther's (22) Meinung lässt sich das Kalbefieber verhüten, wenn den Kühen vor dem Gebären, sobald das Euter anschwillt, unter Umständen bis 3 Wochen vor der Geburt und ca. 6 Tage nach derselben die Euter gehörig ausgemolken werden. Dieses Verfahren hat W., welcher der Ansicht ist, dass die Ursache des Kalbefieber in der Bildung von Giftstoffen innerhalb der Euterflüssigkeit und deren lähmender Wirkung auf das Nervensystem beruht, in verschiedenen Stellungen anwenden lassen und daselbst keine Fälle von Kalbefieber wieder gesehen, während früher immer 2—4 Kühe an demselben erkrankten. Edelmann.

Meltzer (17) beschreibt einen Fall, wo eine 8 Jahre alte, äusserst gut genährte Kuh 2 Monate vor dem Geburtsacte, zu einer Zeit, wo noch nicht einmal die Milchsecretion der vorhergehenden Lactationsperiode erloschen war, Erscheinungen, wie sie beim Kalbefieber aufzutreten pflegen, gezeigt hatte. Müller.

Monsarrat (18) hat 2 typische Fälle von Kalbefieber vor der Geburt beobachtet. Beide Fälle traten 5 Tage vor dem (berechneten) Eintritt der Geburt auf; die eine Kuh starb schon nach wenigen Stunden, die andere wurde sofort mit Aderlass, subcutanen Veratrininjectionen, Senfeinreibungen und kalten Umschlägen behandelt; dann wurde versucht, manuell den Muttermund zu erweitern, was auch gelang, sodass schon nach wenigen Stunden die Geburt ohne besondere künstliche Hülfe vor sich ging. Da nach der Geburt jedoch keine Besserung in dem Zustande eintrat, liess M. die Kuh schlachten. In beiden Fällen hat M. die Section ausgeführt.

Aus dem Sectionsbefunde verdient besonders hervorgehoben zu werden, dass ausser sehr festen und ausgetrockneten Inhaltsmassen des Magen-Darmcanales und geringgradigen Entzündungserscheinungen desselben, in beiden Fällen deutliche Veränderungen des Gehirns und seiner Häute (seröse Ergüsse, bezw. Blutungen an der Gehirnoberfläche, bezw. in die Gehirnhäute; blutunterlaufene Stellen oder auch punktförmige, hämorrhagische Blutungen an der Oberfläche des Gross- und Kleinhirns) vorhanden waren. Dieselben Erscheinungen hat M. auch bei zahlreichen Fällen von Kalbefieber nach der Geburt beobachtet, 6 mal gleichzeitig Blutandrang nach dem Rückenmark. M. hat weiterhin in den beiden Eingangs erwähnten und noch 17 anderen Fällen von Kalbefieber, also in Summa 19 mal, den Harn der kranken Thiere untersucht und stets Zucker in mehr oder weniger beträchtlichen Mengen (cf. d. Referat von Nocard S. 126) und in 17 Fällen ausserdem Eiweiss nachweisen können. — Die Sectionsbefunde, sowie die Befunde der Harnuntersuchungen hält M. für pathognomonisch.

Baum.

Lungwitz (16) sah eine Kuh unter dem Bilde des Kalbefiebers erkranken im Anschluss an eine Euterentzündung, ohne dass eine Geburt vorangegangen oder zu erwarten war. Section negativ. Edelmann.

Albrecht (3) kommt auf Grund zahlreicher Harnuntersuchungen bei Gebärparese zu dem Schlusse, dass das Vorkommen von Zucker selten ist und kein pathognomonisches Symptom des Kalbefiebers darstellt (cf. die Referate von Nocard S. 126 und Monsarrat, oben).

Fröhner.

Hürlimann (14) will unter den meist im **Anschluss an den Geburtsact auftretenden Lähmungen**, welche von Bewusst- und Empfindungslosigkeit begleitet sind, zwei Gruppen unterschieden wissen: Auf der einen Seite stehen die Lähmungen und der Sopor im Gefolge schwerer traumatischer und septischer Gebärmutterentzündung u. s. w., stets begleitet von schwankender, in der Regel über der Norm stehender Temperatur. Auf der andern befindet sich die eigentliche Gebärparese, bei welcher die Temperatur eine normale oder tief unter der Norm stehende ist.

Zu den Krankheiten, welche in der Puerperalzeit auftreten, die Gebärparese vortäuschen und zu unrichtiger Diagnose verleiten können, rechnet H. auch Encephalo-Meningitis.

Die Symptome der eigentlichen Gebärparese, die unpassend als paralytisches Kalbefieber bezeichnet wird, (diese Bezeichnung passt vollkommen auf die von

Guillebeau und Hess publicirten Fälle) vergleicht H. mit tiefster Chloroformnarcose. Bei der betr. Krankheit, welche H. auch mit Trinchera Geburtscoma nennt, verlieren die Kühe Empfindung und Bewusstsein und werden gleichzeitig von Lähmungen befallen. Die Krankheit ist gänzlich fieberlos; in schweren Fällen sinkt die Temperatur bis auf 37° und tiefer. Die Milchsecretion wird nicht alterirt, so lange nicht schwere Complicationen hinzutreten, in vielen Fällen nimmt sie sogar zu. Vollkommen im Gegensatz zu den septischen Uteruskrankheiten befällt die Lähmung zuerst und im besonderen Maasse die vorderen Gliedmassen. Allmälig, aber constant, gesellt sich dazu Lähmung der Harnblase, des gesammten Verdauungstractus, des Hinterkiefers, der Zunge, des Schlundes und Darmes, der Halsmusculatur. Endlich werden auch Magen, dann Herz und Athmungsmusculatur betroffen. Die Sensibilität verliert sich an den Extremitäten von unten nach aufwärts und stellt sich bei der Heilung von oben nach unten wieder ein. Eine noch so tief comatöse Kuh, welche beginnt, Stiche am Schienbein und endlich an der Krone zu fühlen, darf als gerettet bezeichnet werden und erhebt sich voraussichtlich innerhalb 12 Stunden; Bewusstsein und Empfindung verloren sich stets langsam und kehrten langsam wieder. In vielen Fällen lagen die Kühe 5 Tage lang in vollkommener Betäubung am Boden. Stellt sich die Parese schon vor der Geburt ein, so kann mit der Geburt Heilung eintreten. Aus dem strichweise enzootischen Vorkommen schliesst H., dass die Gebärparese eine Infectionskrankheit sei, deren Träger durch die Einathmungsluft und durch das mit ihm geschwängerte Futter in den Körper eingeführt wird. Der Microbe finde in der Puerperalzeit jene Beschaffenheit des Blutes und der Gewebssäfte vor, welche ihn zur Toxinbildung befähigen.

Die Behandlung schliesst sich eng an die von Merz, Hess und Laudtwing in Zug befolgte an und besteht in sofortigem Entleeren der Blase, innerlicher Verabreichung von Wein, ev. als Clystier und fortgesetztem, energischem Frottiren mit reizenden Linimenten. Dieses hergebrachte Verfahren ergänzt H. durch sofortiges Herausbefördern der Patienten an die frische Luft, Ausspülung des Uterus mit warmer, desinficirender Lösung und sofortige subcutane Einspritzung von 20—30 g reinem Ammoniak zu beiden Seiten des Halses. Der Ammoniak hinterlässt keinen üblen Geschmack des Fleisches; bei den geheilten Thieren tritt zwar Schwellung der Haut, aber nie Abscessbildung ein. Zur Anregung der Peristaltik bewährte sich Eserin 0,1 g subcutan, sobald die Thiere wieder schlingen können und anfangen zum Bewusstsein zurückzukehren. H. erzielte bei Gebärcoma 36 pCt. Heilungen, wobei die von vornherein aussichtslosen Patienten, bei denen Athemnoth und Herzschwäche vorlagen, nicht mitgerechnet sind. Tereg.

Ehrhardt (8) bezeichnet als **septisches Puerperalfieber des Rindes** eine in der Regel von Verletzungen der äusseren Geburtswege ausgehende, aber auch bei unverletzter Uterusmucosa vorkommende Infectionskrankheit, welche E. als Prototyp der Septicämie bei dieser Thiergattung hinstellt. Die Krankheit tritt gelegentlich enzootisch in Verbindung mit Polyarthritis septica der Kälber auf. Die Uebertragung erfolgt vorwiegend bei geburtshilflichen Versuchen der Laien von aussen her. E. unterscheidet zwei Formen: 1. Hochgradige Entzündung in den Geburtswegen mit starken Reizerscheinungen und geringer Allgemeinstörung, hervorgerufen durch Eindringen pathogener Keime in die Gewebe. 2. Starke Trübung des Allgemeinbefindens, leichtere Entzündung der Geburtswege mit fehlenden oder geringen Reizsymptomen, dabei massige, jauchige Ansammlung im Uterus, vorwiegend veranlasst durch Vergiftung mit Fäulnissstoffen.

Bei der ersteren Form warnt E. vor einer ausschliesslich localen Behandlung und ganz besonders vor dem Gebrauch der Injectionen desinficirender Lösungen. Guten Erfolg sah E. beim Einbringen von 5 proc. Naphtolsalbe (Bolusform) in die Geburtswege; diese wird $^1/_2$ kg-weise täglich einmal einverleibt. Injectionen vermehren die Reizsymptome und die Störung des Allgemeinbefindens. Die allgemeine Behandlung, welche sich in erster Linie zu richten hat gegen das Fieber und den raschen Kräfteverfall, bildet die Hauptsache. Chinarindenpulver, Campher, Wein, Schleim wirken günstig. Wo heftiges Mitdrängen besteht, sind ausser der Anwendung des Trachtenzwingers oder Ringelapparates Narcotica empfehlenswerth (Tinct. Opii, Herb. Hyoscyam), bei heftigen Reizerscheinungen seitens des Genitalapparates Priessnitz'sche Umschläge oder Terpentinöl, Linim. volatil. etc. auf das Kreuz. Bei der zweiten Form tritt die Localtherapie in den Vordergrund in Form von zweckentsprechenden Injectionen. Die Antiseptica dürfen nur in schwachen Lösungen zu den Spülungen der Genitalorgane verwendet werden, aber wirkliche Spülungen mit 6—10 Liter Flüssigkeit. Da es sich nicht um die Desinfection, sondern um die Eliminirung der fauligen Massen handelt, genügt event. gekochtes Wasser von 25—30°. Die Infusion mittelst Schlauches soll in den Uterus erfolgen. Trotz Befolgung aller dieser Behandlungsprincipien ist die Mortalität noch gross. Tereg.

Eclampsie. Grimouille (12) beschreibt als Eclampsie Anfälle von tiefem Coma bei einer Kuh, die vor 26 Stunden gekalbt hatte und bei der die Nachgeburt künstlich abgelöst worden war.

Der erste Anfall von Bewusstlosigkeit dauerte eine Stunde; nach 6 Stunden folgte der zweite Anfall mit 11 Stunden Dauer; nach dreizehnstündigem Wohlbefinden trat der dritte achtstündige Anfall ein; 18 Stunden später folgte der vierte und letzte Anfall von Bewusstlosigkeit, worauf die Gesundheit wieder hergestellt war. Guillebeau.

8. Krankheiten der Bewegungsorgane.

a) **Allgemeines.** 1) Krankheiten der Bewegungsorgane bei den Pferden der preussischen Armee im Jahre 1895. Preuss. statist. Vet.-Bericht. S. 116. — 2) Die Krankheiten der Muskeln, Sehnen, Sehnenscheiden und Schleimbeutel unter den Pferden der preussischen Armee im Jahre 1895. Preuss. statist. Vet.-Bericht. S. 130.

An Krankheiten der Bewegungsorgane (1), abgesehen vom Huf, waren von den Pferden der preuss. Armee 1895 mit Einschluss des Bestandes vom Vorjahre (469) 9910 Pferde, d. i. 36,26 pCt. aller Erkrankten und 12,91 pCt. der Iststärke in Behandlung.

Davon sind 9049 = 91,31 pCt. geheilt, 155 = 1,56 pCt. ausrangirt, 208 = 2,10 pCt. getödtet worden; 85 = 0,86 pCt. starben, 413 blieben in weiterer Behandlung. Der Gesammtverlust belief sich somit auf 448 Pferde = 4,52 pCt. Auf die Quartale vertheilte sich dies, wie folgt:

	I. Quartal.	II. Quartal.	III. Quartal.
Zugang	1846 (incl. 469 Bestand)	3208	3080
Verlust	64	104	198

	IV. Quartal.
Zugang	1776.
Verlust	82.

Die meisten Krankheiten kamen danach im II., die meisten Verluste im III. Quartale vor. Müller.

Die Zahl der wegen Krankheiten der Muskeln, Sehnen, Sehnenscheiden und Schleimbeutel (2) behandelten Pferde belief sich auf 4647 (einschliesslich der 161 vom Vorjahre verbliebenen). Davon sind 4460 geheilt, 40 ausrangirt, 6 gestorben, 7 getödtet, 134 im Bestande verblieben, sodass sich der Gesammtverlust auf 53 Pferde belief. 449 Fälle betrafen Krankheiten der Muskeln, 4110 Krankheiten der Sehnen und Sehnenscheiden, 88 Krankheiten der Schleimbeutel.

Müller.

Im XII. Armeecorps (Sächs. Ber. S. 158) wurden 1895 an Krankheiten der Bewegungsorgane behandelt 1361 Pferde. Hierbei betrugen die Verluste durch Tod etc. 46 Pferde. Von 61 Fracturen wurden 14 geheilt; an Spath 69 Pferde, an Sehnenentzündungen 456 behandelt.

Edelmann.

b) Knochen, Knorpel und Gelenke. 1) Albrecht, Heilung einer Fractur des Fersenbeines beim Hunde. Wochenschr. f. Thierheilkd. S. 241. (Heilung nach 22 Tagen durch gefensterten Gips-Schienenverband.) — 2) Berg, Zwei Fälle von Fractur der Fibula bei Pferden, erst Fissuren, später vollständige Fracturen. Maanedsskrift for Dyrläger. VIII. p. 86. — 3) Derselbe, Fractur des Rollbeins einer Kuh. Ibid. p. 212. — 3a) Derselbe, Fractur des Trochanter major bei einer Färse. Ibid. p. 293. — 3b) Derselbe, Fractur des Antibrachiums bei einem Pferde. Ibid. p. 294. — 3c) Derselbe, Fractur des 3. Halswirbels bei einem Pferde. Ibid. p. 344. — 3d) Derselbe, Luxation des Fesselgelenkes bei einem Pferde. Ibid. p. 207. — 4) Bouchet, Infectiöse Osteomyelitis bei einer Kuh. Rec. de méd. vét. No. 8. p. 243. — 5) Brandau, Heilung eines Beinbruches. Berl. thier. Wochenschr. No. 7. S. 75. — 6) Degive und Hendrickx, Verrenkung der Aufhänge-Bänder und Sehnen der Gleichbeine und der Zehengelenke des Pferdes. Annal. de méd. vét. 45. Jahrg. p. 457. — 7) Dupont, Fractur durch Abreissung des Vorsprunges am lateralen Condylus femoris beim Pferde, gefolgt von einer secundären Anthritis. Revue vétér. p. 325. — 8) Eberbach, Periostales Sarcom in den Halswirbeln des Pferdes. Deutsche thierärztl. Wochenschr. IV. S. 199. (Die Geschwulst hatte im vorliegenden Falle ihre Entstehung vom Perioste des 4. Halswirbels aus gefunden.) — 9) Ehrhardt, J., Gelenkrheumatismus. Schweizer Arch. f. Thierheilkd. Bd. 38. S. 122. — 10) Goldbeck, Luxation des Ellenbogengelenkes. Zeitschr. f. Veterinärkunde. VIII. S. 573. — 11) Hess, E., Beitrag zur Symptomatologie der Entzündung des Hinterkiefergelenkes beim Rinde. Schweizer Arch. f. Thierheilkd. Bd. 38. S. 220. — 12) Derselbe, Beiträge zur Syptomatologie und Aetiologie der Gelenkentzündungen beim Rinde. Ebendas. S. 228. — 13) Hendriaux, Fractur des Schulterblattes. Annal. de méd. véter. 45. Jahrg. p. 26. — 14) Hischer, Aus der Praxis. Zeitschr. f. Veterinärkd. VIII. S. 116. — 15) Hodder, A., Totale Necrose des Schulterblattes. The Veterinar. p. 589. (Innerhalb 3 Monate Ausgang in Pyämie und Tod; Ursache unbekannt.) — 16) Hohmann, Zur Behandlung der Sprunggelenksentzündung beim Rinde. Berlin. th. Wochenschr. No. 52. S. 616. — 17) Huth, Spontane Heilung multipler Fracturen des Beckens, Oberschenkelbeines und der Rippen bei einem Pferde. Archiv f. Thierheilkd. XXII. S. 382. — 18) Jacoulet und Joly, Fracturen der Wirbelsäule. Rec. de méd. vét. No. 4. p. 128. — 19) Dieselben, Eine zweite Beobachtung über Bruch der Wirbelsäule. Ibid. No. 8. S. 254. — 20) Joly und Barrier, Ueber die Ueberbeine der Pferde und ihre Entstehung. Ibidem. No. 14. S. 485. — 21) Kapteinat, Heilung eines complicirten Fesselbeinbruches beim Pferde. Zeitschr. f. Veterinärk. VIII. S. 63. — 22) Labat, A., Acute Entzündung des Sprunggelenkes 21 Tage nach der Anwendung des penetrirenden Punktfeuers. Revue vétér. p. 550. — 23) Lesbre, Ueber die Pathogenie der Knorpelorgane. Rec. de méd. vét. No. 10. p. 284. — 24) Lübke, Zwei Fälle von beiderseitiger Fesselbeinfissur. Zeitschr. f. Veterinärk. VIII. S. 49. — 25) Martin, E., Verrenkung der Halswirbel. The Veterinar. p. 39. — 26) Perrin, Luxation des Kronbeines nach hinten. Répert. de police sanit. vétér. — 27) Podkopajew, A., Zur Casuistik des Gelenkrheumatismus der Füllen. Petersburger Archiv f. Veterinärwissenschaften. 333—336. — 28) Pröger, Behandlung von Gelenk- und Sehnenscheidenwunden mit Sublimat-Collodium elasticum 1:1000 und desinficirenden Waschungen. Sächs. Ber. S. 104. — 29) Ries, Die Behandlung der Arthritis der Fohlen. Rec. de méd. vét. p. 364. — 30) Schirmann, Aus der Praxis. Zeitschr. f. Veterinärk. VIII. S. 161. (Beschreibung einer auf traumatischem Wege entstandenen Halswirbelentzündung bei einem Pferde.) — 31) Siecheneder, Chronische Fesselgelenkverstauchung. Wochenschr. f. Thierheilkd. S. 54. (Heilung durch einen Leimverband.) — 32) Tarenzi, R., Un caso di frattura degli ilei in una vacca. (Ein Darmbeinbruch bei einer Kuh.) Clin. vet. XIX. p. 469. — 33) Teetz, Luxatio femoris bei der Ziege. Ref. in Berl. th. Wchschr. No. 52. S. 619. — 34) Vogt, Exostosen am Fesselbein in ihrer Beziehung zu Lahmheiten. Wochenschr. f. Thierheilkd. S. 133. — 35) Weber u. A., Ueber die Pathogenie der Ueberbeine. Rec. de méd. vét. No. 16. p. 568. — 36) Wegerer, Fesselbeinbruch bei einer Kuh. Wochenschrift f. Thierheilkd. S. 85. (Heilung nach 7 Wochen.) — 37) Acute Gelenkentzündung unter den preussischen Armeepferden im Jahre 1895. Preuss. statist. Vet.-Bericht. S. 127. — 38) Behandlung der Ueberbeine. Ebendas. S. 119. — 39) Chronische Gelenkentzündung unter den Pferden der preussischen Armee im Jahre 1895. Ebendas. S. 129. — 40) Fesselbeinfissuren unter den Pferden der preussischen Armee im Jahre 1895. Ebendas. S. 123. — 41) Gelenkkrankheiten unter den Pferden der preussischen Armee im Jahre 1895. Ebend. S. 123. — 42) Knochenbrüche unter den Pferden der preussischen Armee im Jahre 1895. Ebendas. S. 120. — 43) Krankheiten der Knochen bei den preussischen Armeepferden im Jahre 1895. Ebendas. S. 116. — 44) Verstauchungen unter den Pferden der preussischen Armee im Jahre 1895. Ebendas. S. 126. — 45) Verrenkungen unter den Pferden der preussischen Armee im Jahre 1895. Ebendas. S. 126. — 46) Zerreissung der Gelenkbänder unter den Pferden der preussischen Armee im Jahre 1895. Ebendas. S. 127.

Erkrankungen der Knochen. Wegen **Knochenkrankheiten** (43) wurden von den Pferden der preuss. Armee 1895 1505 Pferde behandelt, von denen 1158 = 76,94 pCt. geheilt, 41 = 2,72 pCt. ausrangirt, 187 = 12,4 pCt. getödtet wurden. 66 = 4,34 pCt. starben, 53 blieben am Jahresschlusse in Behandlung. Der Gesammtverlust betrug somit 294 Pferde = 19,54 pCt. Es entfallen auf das I. Quartal 310 Pferde an Zugang, davon 50 Verlust, auf das II. Quartal 465 bezw. 69, auf das III. Quartal 448 bezw. 113, auf das IV. Quartal 282 bezw. 62.

An Ueberbeinen (Exostosen) wurden 725 Pferde, an acuter Entzündung der Beinhaut 416 Pferde, an Karrionecrose 9 Pferde, an Knochenbrüchen 368 Pferde, an anderen Krankheiten der Knochen (Fissuren etc.) 87 Pferde behandelt.

Müller.

Bei der Behandlung der **Ueberbeine** (38) kam in der preussischen Armee vorwiegend das Brenneisen in Anwendung. Am meisten wird empfohlen, mit einem

grossen Brenneisen tief in die Exostose hineinzubrennen; mehrere Berichterstatter appliciren unmittelbar darauf noch eine scharfe Einreibung. Voss wendet nur Emplastrum acre an; dasselbe wird heiss auf die leidende Stelle aufgetragen, mit kurz geschnittenem Werg bedeckt, dann nochmals eingeschmort. Später wird eine Bandage angelegt. Müller.

Vogt (34) weist betreffs der **Exostosen am Fesselbein** darauf hin, dass das von Stoss als „Zehenbinde" bezeichnete Fesselhufbeinband besonders an seiner Ansatzstelle am Fesselbein oft erkrankt, weil hier der Zug, den die Zehenbinde zu ertragen hat, auf eine verhältnissmässig kleine Stelle beschränkt ist. Auch das mit der Zehenbinde innig verbundene Hufknorpelfesselbeinband wird häufig in den Entzündungsprocess hereingezogen.

Das meist mit Schulterlahmheit verwechselte Leiden ist durch Stützbeinlahmheit, lockere Stellung im Fessel- und Krongelenk, durch Schwellung und Auftreibung an der äusseren oder inneren seitlichen Fesselfläche, sowie durch Schmerz bei Druck gegen die Ansatzstelle der Zehenbinde und bei Drehbewegungen im Krongelenk gekennzeichnet. Die Prognose ist ungünstig. Anatomisch ist der Process als eine Periostitis des Fesselbeines an der Insertionsstelle der Zehenbinde mit Exostosenbildung aufzufassen; in schweren Fällen findet man auch die Zehenbinde zum grossen Theil verknöchert. Die Ursachen sind in abnorm starker Anspannung der Zehenbinde durch ungleiches Auftreten zu suchen; die Regelung des Beschlags ist daher vor Allem bei der Behandlung ins Auge zu fassen (lange Trachten, kurze Zehe, nicht zu kurzes Eisen mit verstärkten Schenkelenden oder niederen Stollen.) Ausserdem empfiehlt sich Ruhe und Gypsverband, sowie später perforirendes Brennen und schliesslich die Neurotomie. Fröhner.

Joly (20) liefert interessante Beiträge zur Pathogenie der **Ueberbeine**.

Er bespricht zunächst diejenigen Ueberbeine, die zwischen der Mitte und dem dorsalen Drittel der Vordergriffelbeine an deren hinterer Fläche entstehen und anfangs die Form einer kleinen abgeplatteten Leiste haben, an welcher die Endfasern des Metacarpalgelenkbandes ihre Insertionsstelle haben. J. schreibt die Entstehung dieser Ueberbeine, die er postmetacarpale nennt, der Insertion und der Thätigkeit dieses Ringbandes zu, welches von einem Griffelbein zum andern über die Sehnen der oberflächlichen und tiefen Beugesehnen gespannt, auf der äusseren Seite stärker ist und beim der Streckung des Vorderbeines diese Sehnen in ihrer Lage halten soll. Bei gebeugtem Vorderbeine ist das Ringband schlaff, es spannt sich ab erstark beim Aufsetzen des Fusses, noch mehr, wenn der andere Fuss aufgehoben wird. Bei jungen in Dressur befindlichen Pferden reisse, resp. verzerre sich dieses Ringband nur zu leicht, und zwar gerade an seiner schwächeren Insertionsstelle, wodurch Periostitis entstehe und das Ueberbein sich ausbilde. Diese postmetacarpalen Ueberbeine seien gefährlicher als die von J. als intermetacarpal bezeichneten Ueberbeine, weil die Zerrungen und die aponeurotischen, bezw. periostitischen Reize sich stets erneuern und die zur Vernarbung der erkrankten Fasern und zur Befestigung des neuen Knochengewebes nothwendige Immobilisirung hier schwierig sei. Die metacarpalen Ueberbeine werden, nach J., nicht durch Reibung der Griffelbeine mit dem Metacarpus verursacht. J. ist vielmehr der Ansicht, dass sie dadurch entstehen, dass durch die Wirkung des Metacarpalringbandes gewissermassen eine Abreissung der Griffelbeine vom Metacarpus ins Werk gesetzt werde.

Die Arbeit Joly's wurde von Prof. Barrier-Alfort einer Prüfung unterworfen. Barrier liess dabei die durch äusseren Einfluss (Schlag, etc.), wie die durch Fractur der Griffelbeine verursachten Ueberbeine ganz ausser Betrachtung und beschäftigte sich nur mit denjenigen, welche durch fibro-periostische Hyperextensionen veranlasst werden; Ueberbeine, deren Ursprung somit ausschliesslich in locomotorischer Ueberanstrengung und hereditärer Schwäche der Gliedmassen zu suchen ist. Prof. Barrier glaubt im Gegensatz zu J. an den Einfluss der Reibung der Metacarpalknochen; diese sei, selbst wenn sie noch so schwach ist, im Stande, Zerrungen und partielle Zerreissungen zu verursachen, deren Folge eine Entzündung des Periosts und die Bildung eines Ueberbeins sei. Zum Beweise, dass diese Reibung ernst zu nehmen ist. weist Barrier nach, dass beim Vorder- wie beim Hinterfusse die inneren Griffelbeine vom Tarsus wie vom Carpus aus einen höheren Druck aushalten müssen als die äusseren Griffelbeine, deshalb seien die Ueberbeine auf der inneren Seite häufiger als auf der äusseren. Barrier glaubt an den Einfluss des Metacarpalringbandes, doch hätten auch die anderen Bänder und Fascien ihren Einfluss, und würden Ueberbeine an den Insertionsstellen derselben durch Zerrung gebildet, so zunächst an der Insertionsstelle des Aufhängebandes der Sesambeins und an den Insertionsstellen der Seitenbänder des Carpus.

Die Fesselüberbeine haben nach Barrier eine weniger constante Individualität, und verursachen hier verschiedene Ursachen häufig vermischte Laesionen, deren Differentialdiagnose sehr erschwert ist, und die damit deutlich zeigen, dass das Zwischenknochenband, das Aufhängeband, der Carpalring und die Seitenbänder gemeinsam arbeiten, um beim Auftreten den Stoss zu mildern, und dass es natürlich ist, dass, da sie gleichzeitig wirken, bei erhöhter Anstrengung mehrere von ihnen gleichzeitig gefährdet werden können.

Barrier ordnet die durch fibröse Hyperextension gebildeten Ueberbeine, wie folgt:

1. Ueberbeine des Zwischenknochenbandes oder intermetacarpale Ueberbeine, verursacht durch verticale Reibung oder durch Abreissung des Griffelbeines vom Metacarpus.
2. Ueberbeine des Carpalringbandes oder postmetacarpale Ueberbeine, es sind die von J. beschriebenen.
3. Ueberbeine des Aufhängebandes oder tiefes metacarpales Ueberbein.
4. Ueberbeine des Seitenbandes oder des Griffelbeinkopfes.
5. Ueberbeine der Fesselseitenbänder.

Baum.

Von den wegen **Knochenbrüchen** (42) von den Pferden der preussischen Armee 1895 zur Behandlung gekommenen 368 Pferden wurden 80, d. i. 21,74 pCt. geheilt, 35, d. i. 9,51 pCt. ausrangirt und 176, d. i. 47,83 pCt. getödtet. 67, d. i. 17,66 pCt. starben, 12 blieben in weiterer Behandlung. Der Gesammtverlust bezifferte sich auf 276 Pferde, d. i. 75 pCt.

Auf das I. Quartal kamen 68, auf das II. 100, auf das III. 129, auf das IV. 71 Knochenbrüche.

Die Fracturen betrugen 23 mal Kopfknochen, 133 mal Knochen der Wirbelsäule und des Rumpfes (43 mal Halswirbel, 11 mal Rückenwirbel, 12 mal Lendenwirbel, 1 mal Kreuzbein, 3 mal Rippen, 63 mal Beckenknochen) und 186 mal Knochen der Gliedmaassen (55 mal des Unterschenkelbeins, 39 mal des Fesselbeins, 30 mal der Speiche, 29 mal des Schienbeins etc.).

Die Fracturen des Unterschenkelbeins stellten sich bei 4 Pferden nicht unmittelbar nach der Einwirkung der Ursache (Hufschlag), sondern erst später,

nachdem die Erscheinungen einer Periostitis bez. die der Fissur einige Zeit bestanden hatten, ein. In einem dieser Fälle erfolgte der vollständige Bruch am 16. Tage. Müller.

Huth (17) untersuchte ein geschlachtetes Pferd, welches vor $2^1/_2$ Jahren nach dem Hängenbleiben in der Halfter so stark lahm geworden war, dass es zwar stehen, aber nach dem Niederlegen nur mit Hülfe wieder aufstehen und nicht gehen konnte. Allmälig hatte sich das Leiden so weit gebessert, dass das Thier wieder gehen und selbst treten konnte; es hatte aber einen so eigenthümlichen Gang, dass der Besitzer das Thier nicht zur Arbeit verwenden konnte. Bei der Section des Thieres constatirte Huth 22 geheilte **Knochenfracturen**; es waren 13 Rippen, darunter 3 doppelt gebrochen (also 16 Rippenbrüche); am Becken constatirte man 4 und am Oberschenkelbein 2 Fracturen. Ellenberger.

Jacoulet und Joly (19) schildern 2 Fälle von **Bruch der Wirbelsäule** bei Pferden. Ellenberger.

Brandau (5) beschreibt die Heilung eines nicht complicirten **Fesselbeinbruches** des einen Hinterschenkels beim Pferd. Behandlung: Anbringung eines Hängezuges, Umwicklung des gebrochenen Knochens mit wollener Binde, Kühlen durch 14 Tage, dann Anlegung von Stärkebinden, welche zu einem festen dauerhaften Verband eintrockneten. Vollständige Heilung. Johne.

Es wurden unter den Pferden der preussischen Armee 1895 41 **Fesselbeinfissuren** (40) beobachtet und davon 36 in der Zeit von 6—8—12 Wochen zum Theil durch Gypsverbände, zum Theil durch scharfe Einreibungen vollständig geheilt. Müller.

Dupont (7) beobachtete eine **Fractur** am lateralen Condylus **des Femur**, welche mehrere Wochen hindurch zu wenig Symptomen Anlass gab, dann aber eine so heftige Arthritis verursachte, dass das Thier getödtet werden musste. Bei der Section fand man zwei kastaniengrosse Knochensplitter neben dem äusseren Condylus. Guillebeau.

Die Mittheilung Hischers (14) betrifft ein einjähriges Fohlen, welches den linken **Unterschenkel** zwischen Diaphyse und oberer Epiphyse **gebrochen** hatte, ohne dass eine Verschiebung der Bruchenden zu Stande gekommen war, und ohne Verband in etwa 2 Monaten geheilt wurde. Müller.

Erkrankungen der Gelenke. Wegen **Krankheiten der Gelenke** (41) kamen von den Pferden der preuss. Armee 1895 einschliesslich der 261 vom Vorjahre übernommenen 3758 Pferde zur Behandlung.

Davon wurden 3431, d. i. 91,30 pCt. geheilt, 74, d. i. 1,97 ausrangirt, 14, d. i. 0,37 getödtet. 13, d. i. 0,35 pCt. starben, 226 Pferde blieben in weiterer Behandlung. Der Gesammtverlust betrug 101 Pferde, d. i. 2,69 pCt. Auf die Quartale war die Vertheilung, wie folgt:

	I. Quartal.	II. Quartal.	III. Quartal.
Zugang	954 (einschl. 261 Bestand)	1011	1062
Verlust	10	17	62

	IV. Quartal.
Zugang	731
Verlust	12

Müller.

Wegen **acuter Gelenkentzündung** (37) haben sich von den Pferden der preuss. Armee 1895 mit Einschluss des Bestandes vom Vorjahre (20) 507 Pferde in Behandlung befunden. Davon sind 443 (87,38 pCt.) geheilt, 16 (3,16 pCt.) ausrangirt, 9 (1,78 pCt.) gestorben, 8 (1,58 pCt.) getödtet und 31 Pferde in Behandlung geblieben. Der Gesammtverlust betrug somit 33 Pferde (6,51 pCt.).

Bei 403 Pferden ist der Sitz genau angegeben; danach waren erkrankt 122 mal das Fesselgelenk, 97 mal das Sprunggelenk, 63 mal das Kronengelenk, 52 mal das Schultergelenk, 22 mal das Vorderfusswurzelgelenk, 19 mal das Hüftgelenk, 17 mal das Kniegelenk, 6 mal das Hufgelenk, 5 mal das Ellenbogengelenk.

Ausrangirt wurden unter 14 Pferden 8 wegen eitriger Sprunggelenksentzündung, 3 wegen Steifigkeit des Fesselgelenks, bezw. unheilbarer Lahmheit nach Entzündung desselben, 2 wegen eitriger Entzündung des Buggelenks, 1 wegen chronisch gewordener Entzündung des Hufgelenks. Getödtet wurden unter 7 Pferden 2 wegen eitrig-jauchiger Sprunggelenksentzündung, je 1 wegen eitriger bezw. jauchiger Entzündung des Vorderfusswurzel-, Schulter-, Ellenbogen-, Knie- und Hufgelenks. Gestorben sind unter 7 Pferden 6 an Septicämie in Folge eitrig-jauchiger Knie- und Sprunggelenksentzündung bezw. Decubitus, 1 an Lungen-Brustfellentzündung.

Die Behandlung der Gelenkwunden geschah durch antiseptische Occlusivverbände, permanente Berieselungen mit Sublimat-, Lysol- oder Crolinlösungen oder auch scharfe Einreibungen. Müller.

Wegen **chronischer Gelenkentzündung** (39) wurden von den Pferden der preuss. Armee 1895 einschliesslich des Bestandes vom Vorjahre (176) 1519 Pferde behandelt, von denen 1326 (87,29 pCt.) geheilt, 44 (2,90 pCt.) ausrangirt, 3 (0,20 pCt.) gestorben und drei (0,20 pCt.) getödtet sind.

Von den einzelnen Gelenken waren betroffen das Sprunggelenk 482 mal, das Kronengelenk 393 mal, das Fesselgelenk 356 mal, das Buggelenk 104 mal, das Hufgelenk 89 mal, das Vorderfusswurzelgelenk 42 mal, das Schultergelenk 31 mal, das Kniegelenk 18 mal, andere Gelenke 4 mal. Ausrangirt wurden 13 Pferde wegen Spat, 12 wegen Schale, 7 wegen chronischer Entzündung des Fussgelenks, 6 wegen solcher des Buggelenks, 3 wegen solcher des Hüftgelenks und 3 wegen chronischer Hufgelenkslahmheit.

Gestorben sind 2 Pferde an Septicämie in Folge eitrig-jauchiger Sprunggelenksentzündung, die nach dem Brennen des Spats mit Stecknadeln, Hoffmann'sche Methode, entstanden war. Bei dem dritten gestorbenen (15 jährigen) Pferde wurde wegen Schale unter Chloroformnarcose die Neurectomie des Nervus medianus vorgenommen und glücklich durchgeführt. Aber der Patient erwachte erst 50 Minuten nach dem Beginn der Narcose, konnte nur mit Mühe in den Stand gebracht werden, bekam bald nachher Athembeschwerden und Krämpfe und starb schliesslich in Folge Herzlähmung. Bei 253 Pferden ist das Verhältniss des Spats zur Hasenhacke und zum Rehbein angegeben. Danach bezogen sich 234 Fälle = 92,49 pCt. auf Spat, 17 = 6,72 pCt. auf Hasenhacke und 2 = 0,79 pCt. auf Rehbein. Müller.

E. Hess (11) beschreibt eine **Entzündung des Unterkiefergelenks beim Rinde.**

Er fand bei einer Kuh steife Haltung des Kopfes nach vorn. Die Kopfbewegungen nach den Seiten waren schwer ausführbar und verursachten dem Thiere grosse Schmerzen. Maulhöhle intact. Bei ganz leichtem Druck linkerseits auf diese völlig normal aussehende Schlundkopf- und Kiefergelenkgegend verrieth das Thier

sehr starke Schmerzen. Eines Abends fiel die noch lebhafte Kuh plötzlich in ihrem Stand um, zeigte einige Zuckungen und musste sofort nothgeschlachtet werden. Die Section ergab im geschwollenen linken Hinterkiefergelenke eine Eiteransammlung. Das linksseitige Tentorium cerebelli war überall von Eiter durchsetzt, welcher vom Kiefergelenk hergekommen war. Der linke Lappen des Kleinhirns abgeflacht, an seiner Oberfläche ein fingernagelgrosser, grauer, eitrig infiltrirter Herd. Keine Tuberculose. Tereg.

Hohmann (16) beschreibt einen Fall von **Sprunggelenksentzündung beim Rind**, aus welchem er folgende Schlussfolgerungen zieht:

1. Dass durch eine am unrechten Ort angewendete, scharfe Einreibung viel mehr Schaden angerichtet werden kann, als dieselbe nützt, und dass es wohl zeitgemäss wäre, die scharfen Einreibungen bei den Lahmheiten des Pferdes (denn bei diesen könnte dasselbe sich ereignen) und des Rindes nicht mehr in der Weise schematisch anzuwenden, wie es uns aus den früheren Zeiten, als die Thierheilkunde noch weniger auf wissenschaftlichen Grundlagen beruhte, überliefert worden ist. — 2. Dass es durch eine zweckentsprechende energische, localantiseptische Behandlung auch bei bereits inficirten Gelenkwunden, wenigstens bei kleineren und bei dem für septische und pyämische Infection weniger empfänglichen Rind, gelingen kann, die durch das leichte Resorptionsvermögen der Synovialschleimhaut drohende Allgemeininfection zu verhüten und Heilung herbeizuführen. Johne.

Ries (29) glaubt, dass die Infection bei der **rheumatischen Arthritis der Fohlen** vom Nabel aus erfolgt und betrachtet im Uebrigen das Leiden als verwandt mit der Rhachitis der Kinder, weil er öfter bei der Arthritis Aufgetriebensein und Schmerzhaftigkeit der Epiphysen beobachtete.

Er verordnet deshalb innerlich: Ol. Jecoris Aselli 200,0 mit Phosphor 0,5, täglich 3 mal 1 Esslöffel voll in 1/2 Liter Milch zu geben; ausserdem behandelt er örtlich, indem er die Gelenke mit dem Potain'schen Aspirator punctirt, dann Lugol'sche Lösung injicirt und äusserlich verdünnte Jodtinctur applicirt. Er hat auf diese Weise 3 Fohlen mit gutem Erfolge behandelt. Baum.

E. Hess (12) theilt die **Gelenkentzündungen beim Rinde** nach den klinischen Symptomen ein, wie folgt: a) 1. acute seröse Gelenkentzündung (Synovitis serosa acuta), 2. sero-fibrinöse Gelenkentzündung (Synovitis sero-fibrinosa), 3. eiterige Gelenkentzündung (Synovitis purulenta s. Arthritis suppurativa), 4. eiterig-jauchige Gelenkentzündung (Arthritis ichorosa). b) 1. chronische seröse Gelenkentzündung (Synovitis serosa chronica), 2. trockene deformirende Gelenkentzündung (Arthritis deformans s. sicca).

Locale nicht infectiöse Ursachen bedingen exsudative und hyperplastische Entzündungen der Gelenke, d. h. sogen. traumatische Gelenkentzündungen (Arthritis traumatica). Sie spielen bei den Gelenkentzündungen der Pferde die Hauptrolle, während die Gelenkentzündungen bei Wiederkäuern und Schweinen in der Mehrzahl der Fälle auf Infection beruhen.

Zu letzteren gehören. 1. die tuberculöse Gelenkentzündung (Synovitis s. Arthritis tuberculosa), 2. der acute Gelenkrheumatismus (Polyarthritis synovialis), 3. die Synovitis serosa und sero-fibrinosa in Folge von Mastitis, 4. die Synovitis serosa und sero-fibrinosa in Folge des Puerperiums nach Retentio placentarum, Metritis und Vaginitis, 5. die Synovitis sero-fibrinosa und fibrinosa sicca in Folge von Pyämie. 6. die Synovitis sero-fibrinosa und fibrinosa sicca in Folge von Omphalitis, 7. die Synovitis sero-fibrinosa und fibrinosa sicca in Folge von Kälberruhr, 8. die Arthritis fungosa in Folge von chronischem Stäbchenrothlauf, 9. die Synovitis und Arthritis fibrinosa und caseosa in Folge von Schweineseuche, 10. die Arthritis fungosa in Folge von Agalactia infectiosa. Zwischen den angeführten klinischen Formen kommen Uebergänge vor. Nicht infectiöse und infectiöse acute seröse Gelenkentzündungen kommen beim Rinde am häufigsten im Knie-, Sprung- und Carpalgelenk, selten im Fesselgelenk vor, und gehen bei geeigneter Behandlung öfters innerhalb 14 bis 21 Tagen in Heilung über. Bei Rheumatismus articulorum acutus bleibt meist ein chronischer Hydrops articuli (eine kalte Gelenkgalle), welche zu Recidiven neigt, zurück. Selten kommt eine multiple rheumatische Gelenk- und Sehnenscheidenentzündung, das sog. Verfangen (Polyarthritis synovialis) zu Stande, wobei beide Knie- und Sprunggelenke und beide vorderen Fesselgelenke befallen sein können oder alle 4 Fesselgelenke, event. beide vordere Fesselgelenke und die Sehnenscheide des Klauen- und Kronenbeugers. Der Verlauf dieser im Anfange sehr schmerzhaften Entzündung war stets ein günstiger. Tereg.

Wegen **Verrenkung** (45) wurden 1895 von den Pferden der preussischen Armee 27 Thiere behandelt. 20 Pferde wurden geheilt, 2 ausrangirt, 1 ist gestorben, 4 sind in weiterer Behandlung verblieben.

Bei 23 Pferden ist der Sitz der Verrenkung näher angegeben; danach handelte es sich 12mal um Verrenkung der Kniescheibe, 5mal um eine solche des Fesselgelenks, 3mal um eine solche des Hüftgelenks, 2mal um eine solche des Kronengelenks, 1mal um eine solche des Sprunggelenks. Die Kniescheibenluxation wurde 10mal nach oben, 2mal nach aussen beobachtet und durch Reposition, scharfe Einreibung und Ruhe in allen Fällen geheilt. Müller.

Martin (25) beschreibt einen Fall von **Halswirbelverrenkung** beim Pferde, in welchem durch Einrenkung völlige Heilung erzielt wurde. A. Eber.

An **Verstauchungen** (44) litten im Berichtsjahre von den Pferden der preussischen Armee 1691 Thiere, von denen 1634, d. i. 96,63 pCt. geheilt, 10, d. i. 0,59 pCt. ausrangirt und 1, d. i. 0,06 pCt. getödtet wurden. In weiterer Behandlung verblieben 46 Pferde.

Bei 1380 Pferden ist der Sitz der Verstauchung näher angegeben worden. Danach waren betroffen: das Fesselgelenk 959mal = 69,49 pCt., das Kronengelenk 332mal = 24,06 pCt., das Schultergelenk 52mal = 3,77 pCt., das Hufgelenk 15mal = 1,09 pCt., das Hüftgelenk 9mal = 0,65 pCt., das Vorderfusswurzelgelenk 7mal = 0,51 pCt., das Sprunggelenk 3mal = 0,22 pCt., das Kniegelenk 3mal = 0,22 pCt. Von einem Berichterstatter wird die durchschnittliche Behandlungsdauer der Verstauchungen des Fessel- und Kronengelenks auf 25 Tage, diejenige der Verstauchungen des Schulter- und Hüftgelenks auf 12 Wochen angegeben. Müller.

Goldbeck (10) beschreibt einen interessanten Fall von **Luxation des Ellenbogengelenks** bei einem 6 1/2 Jahre alten Pferde.

Die Verrenkung war in Folge eines Sturzes zu Stande gekommen. Das Pferd stand, mit Schweiss bedeckt, auf den Beinen. Das linke Bein war in Flexionsstellung. Der Vorderarm liess sich im Ellenbogengelenk leicht nach aussen luxiren und sprang dann ebensoleicht in die normale Stellung zurück. Eine Luxation nach innen war nicht möglich. Es musste demgemäss das

innere Seitenband gerissen sein. Eine Fractur der Knochen war nicht nachweisbar, auf Grund des Heilverlaufes war auch eine Fissur ausgeschlossen. Das Thier wurde in einen Kastenstand gestellt, ein Hängegang improvisirt etc., das Ellenbogengelenk wurde mit Eisstücken eingepackt und später halbstündlich mit Burow'scher Lösung unter Zusatz von Campher gewaschen. Schon nach etwa 8 Tagen erfolgte versuchsweise Belastung des Fusses etc., und $4^1/_2$ Woche nach dem Sturz erinnerten nur noch eine geringe Gelenkverdickung und leichte Hangbeinlahmheit bei den ersten Trabbewegungen an den ganzen Vorfall. Müller.

Perrin (26) beschreibt einen seltenen Fall einer **Luxation des letzten Zehengelenks**, bei welcher das Kronbein um 2 Querfingerbreiten aus der Fesselrichtung nach hinten gewichen war. Ereignet hatte sich die Luxation beim Niederstürzen. Alle Behandlungsversuche waren fruchtlos. Nähere Angaben über anatomische Veränderungen fehlen. Baum.

Zerreissung von Gelenkbändern (46) wurde im Jahre 1895 unter den Pferden der preussischen Armee 14 mal festgestellt; von den 14 Pferden sind 8 geheilt, 2 ausrangirt, 2 getödtet und 2 im Bestande verblieben. Unter 10 Pferden waren in 4 Fällen die Seitenbänder des Fesselgelenks, in 3 Fällen die Bänder der Vorderfusswurzel, in 2 Fällen die geraden Bänder der Kniescheibe, in 1 Falle die Bänder des Kronengelenks gerissen. Müller.

Unter den von Ehrhardt (9) behandelten erwachsenen Rindern befanden sich im Jahresdurchschnitt 1—3 pCt. solcher Patienten, bei denen **Gelenkrheumatismus** diagnosticirt wurde. Diese Krankheit setzt beim Rind meist sehr schnell ein und ist in erster Linie characterisirt durch hochgradiges Lahmgehen.

Die Functionsstörung ist gewöhnlich so stark, dass die Thiere kaum vom Platz zu bewegen sind, der Schmerz so gross, dass man an einen Knochenbruch glauben könnte. Die Thiere liegen fast beständig, stöhnen und knirschen mit den Zähnen. Bei der Untersuchung der kranken Extremität findet man das betr. Gelenk und dessen Umgebung geschwollen. Gleichzeitig besteht Fieber. Die Milchsecretion ist wesentlich vermindert, die Milch oft flockig, von säuerlichem Geschmack. Auffällig ist die rasche Abmagerung der befallenen Thiere. Nach wenigen Tagen verlieren sich in der Regel die Fiebererscheinungen, die Gelenkschwellungen bleiben aber bestehen und mit ihnen das Lahmgehen, welches Wochen und Monate andauern kann. Es stellt sich Muskelatrophie ein, die Patienten bekommen zeitweise Durchfälle, die Milchsecretion geht immer mehr zurück, starke Abmagerung tritt auf, und schliesslich liegen sich die Thiere wund und gehen in der Regel an Erschöpfung zu Grunde.

Bei der Section findet man die Gelenkkapsel prall gespannt; beim Eröffnen fliesst eine röthlichgelb gefärbte, mit Flocken und Gerinnseln vermischte Synovia aus. Die Epiphysenknorpel zeigen hochgradige Injection und Trübung, mitunter kleinere Blutungen und Substanzverluste. Gelenkeiterungen scheinen nie vorzukommen. Die Prognose ist ungünstig, da nur vereinzelte Fälle in Heilung übergehen. In ätiologischer Beziehung bemerkt E., dass schwächliche Kühe und ganz besonders solche Thiere, die recht viel Milch geben und solche, welche beständig im Stalle gehalten werden, am häufigsten befallen werden. Ungenügende Streu, welche die Thiere zwingt, auf nassem und kaltem Boden zu liegen, ebenso die Verabreichung gefrorenen Futters begünstigen das Entstehen des Gelenkrheumatismus. Die Grundursache sucht E. in einer Infection. Nach E. ist gegen den Gelenkrheumatismus das salicylsaure Natrium bis heute noch unübertroffen. Als Ersatz kommen auch die Diaphoretica, Diuretica und die Laxantien in Betracht. Aeusserlich werden für die erkrankten Gelenke in Gebrauch gezogen: Chloroformliniment, Linimentum volatile, Jodtinctur, Unguentum cantharid. composit. Im Reconvalescenzstadium leistet die Massage gute Dienste. Tereg.

Podkopajew (27) beschreibt einen Fall von **Polyarthritis rheumatica acuta bei einem Füllen.**

Das fragliche Füllen fing am dritten Tage nach der Geburt an, mit dem vorderen rechten Fusse zu lahmen. Am 4. Tage war das vordere rechte Kniegelenk angeschwollen, heiss, schmerzhaft; Temp. 39,3. Am Abend desselben Tages wurde die Gelenkanschwellung grösser und es entstand ausserdem eine Anschwellung des rechten Sprunggelenks, das Füllen konnte nicht stehen, Temp. 39,3, Appetit vermindert. Am Nabel war nichts Abnormes zu constatiren. Am nächsten Morgen zeigte sich eine schmerzhafte Schwellung des linken Sprunggelenks, Temp. 39,8, am Abend gesellte sich eine Anschwellung des rechten Fesselgelenks hinzu, Temp. 40,0, Appetit verloren, Verstopfung. Die Anschwellung des rechten vorderen Kniegelenks hat ab-, diejenige des rechten Sprunggelenks zugenommen. Am 3. Tage der Krankheit sind noch einige Gelenke mehr angeschwollen und schmerzhafter geworden, Temp. 40,6, Pulsfrequenz 160, Athmung erschwert, Herzstösse kaum fühlbar, beide Drosselvenen stark angefüllt. Die letztere Erscheinung deutete auf eine entstandene Pericarditis hin. Am 4. Tage der Krankheit ist das Füllen gestorben. Die sofortige Obduction ergab Folgendes: Serös-fibrinöse Flüssigkeit in den erkrankten Gelenkkapseln, Hyperämie, Rauhigkeit der Synovialmembranen, die theils fest mit fibrinösen Gerinnseln bedeckt waren; in der Bauchhöhle eine geringe Quantität einer gelblichen Flüssigkeit, Leber und Nieren schlaff, blass, Milz ein wenig vergrössert, Gedärme mit Gasen aufgetrieben; die Nabelvene vollständig normal thrombosirt, an der Nabelschnur überhaupt keine Entzündungserscheinungen; Pleura normal, Lungen sehr oedematös, im Herzbeutel eine sehr beträchtliche Menge einer gelblich-röthlichen, serösfibrinösen Flüssigkeit, die Blätter des Pericardiums rauh, mit Fibrin bedeckt, der Herzmuskel sehr blass und schlaff, das Endocard und die Herzklappen normal, die grossen Venen überall sehr mit Blut angefüllt.

Da in diesem Falle keine Erkrankung der Nabelschnur, kein Eiterungsprocess, keine Pyaemie vorhanden waren, so meint Verf. die Krankheit als acuten Gelenkrheumatismus erklären zu dürfen. Tartakovsky.

Lesbre (23) kommt in seinem Artikel über die **Krankheiten der Knorpel** zu dem Schlusse, dass jeder Knorpel, der nicht functionirt, verkalkt oder verknorpelt. Die Function macht das Organ. Ellenberger.

c) Muskeln, Sehnen, Sehnenscheiden und Gallen.

1) Altuchow, P., Eine neue Methode der Behandlung von Tendovaginitis bei Pferden. Archiv für Veterinärwissenschaften. Heft I. S. 109. — 2) Bayer, Zerreissung der Achillessehne bei einem Hunde, Sehnennaht, vollständige Heilung. Monatsh. f. pract. Thierheilk. VIII. Bd. S. 18. — 3) C. de Benedictis, Echinococcosi nei muscoli estensori dell' avambraccio di un majale. (Echinococcosis in den Streckmuskeln des Unterarmes bei einem Schwein.) Clin. vet. XIX. p. 404. — 4) Fröhner, Eiterige Bursitis intertubercularis beim Pferde. Monatsh. f. pract. Thierheilk. VII. Bd. S. 260. — 4a) Gerosa, G., Ascesso del bicipitale brachiale in un cavallo. (Abscess des M. biceps brachii bei einem Pferd.) Clin. vet. XIX. p. 385. — 5) Hendriaux, Zerreissung der inneren Schenkelmuskeln. Annal. de méd. vét. 45. Jahrg.

p. 25. — 6) Derselbe, Sehnenüberdehnungen. Ibid. p. 18. — 7) Labat, A., Verletzung, Necrose und Querschnitt der Sehnen des vorderen, lateralen Streckmuskels der rechten hinteren Gliedmasse bei der Stute. Revue vétér. p. 553. — 8) Lanzillotti-Buonsanti, N., Enorme ectasia della guaina tendinea del tendine dell' estensore anteriore delle falangi del piede posteriore sinistro di un cavallo. (Enorme Ectasie der Sehnenscheide des M. extensor digitorum longus der Zehen des linken Hinterfusses eines Pferdes.) Clin. vet. XIX. p. 541. (Die glücklich gelungene Operation der colossalen Ectasie des Schleimbeutels an der Strecksehne der Zehe in der durch ihre operativen Erfolge hervorragenden chirurgischen Klinik der Mailänder Hochschule führte zur Entleerung eines flüssigen Exsudates von 335 g und einer verdickten Gewebsmasse von 430 g. Die Heilung wurde unter aseptischen und antiseptischen Cautelen in 10 Tagen per primam erzielt.) — 9) Derselbe, Cicatrice ipertrofica ed ispessita alla faccia interna del nodello destro posteriore in seguito ad intagliatura. (Hypertrophische und verdickte Narbe an der medialen Fläche des hinteren rechten ersten Zehengelenks in Folge eines Einschnittes.) Ibid. p. 282. — 10) Derselbe, Fibro-condroma alla faccia posteriore dell' antibraccio sinistro. (Fibro-Chondrom an der hinteren Fläche des linken Unterarms.) Ibid. p. 16. — 11) Derselbe, Distrazione semplice dei muscoli del collo. (Einfache Muskelüberdehnung am Halse.) Ibid. p. 17. (Es handelt sich um eine einfache Halsverkrümmung ersten Grades nach der rechten Seite durch Muskelüberdehnung beim Pferd, welche durch linksseitig angebrachten elastischen Dauerzug und Massage bald beseitigt wurde.) — 12) Lignières, Eiterige Synovitis als Folge einer eiterigen Phlebitis der Vena jugularis des Pferdes. Rec. de méd. vét. No. 14. p. 547. — 13) Peuch, F., Ueber Verletzungen der Sehnen und der Gelenke des Sprunggelenkes beim Pferde. Lyon Journ. p. 9. — 14) Qualitz, Operation einer Sprunggelenksgalle. Preuss. statist. Vet.-Ber. für das Jahr 1895. S. 137. — 15) Schade, Warme Sandeinpackungen gegen metastatische Sehnen- und Sehnenscheidenentzündungen. Sächs. Ber. S. 159. — 16) Schimmel, Zerreissung des medialen Haftbandes des Kronenbeinbeugers des Pferdes. Oesterr. Monatsschr. u. Revue. XXI. S. 241 u. Holl. Zeitschr. Bd. 22. Abb. 6. S. 359. — 18) Schmidt, Wachsartige Degeneration des langen Rückenmuskels als Ursache dauernder Lahmheit beim Pferde. Deutsche thierärztl. Wochenschrift. IV. S. 306. — 19) Schüler, Zerreissung des Musculus vastus externus. Zeitschr. f. Veterinärk. VIII. S. 65. — 20) Schuemacher, Behandlung von Sehnen- und Sehnenscheidenentzündung des Pferdes mit Pappeschienen. Deutsche thierärztl. Wochenschr. IV. S. 315. — 21) Schwendimann, Acuter Muskelrheumatismus im Anschluss an Brustseuche. Schweizer Arch. f. Thierheilk. Bd. 38. S. 116. — 22) Sicard, Mehrfache Synovitiden an den Vorderbeinen eines Pferdes. Revue vétér. p. 320. — 23) Vogt, Entzündung des muskeligen Hufbeinbeugers der Beckenextremität. Wochenschr. f. Thierheilkunde. S. 185. — 24) Gallen unter den preussischen Armeepferden im Jahre 1895. Preuss. statist. Vet.-Bericht. S. 136. — 25) Muskelzerreissungen bei den Pferden der preussischen Armee im Jahre 1895. Ebendaselbst. S. 133. — 26) Sehnenzerreissungen unter den preussischen Armeepferden im Jahre 1895. Ebendas. S. 134. — 27) Sehnen- und Sehnenscheidenentzündungen unter den Pferden der preussischen Armee. Ebendaselbst. S. 134. — 28) Wunden der Sehnen und Sehnenscheiden unter den Pferden der preussischen Armee im Jahre 1895. Ebend. S. 134. (Es wurden im Ganzen 169 Pferde behandelt, von denen 159 geheilt, 4 ausrangirt und 3 getödtet wurden.)

Die Veröffentlichung von Schmidt (18) betrifft ein Pferd, welches wegen einer Samenstrangfistel geworfen und operirt worden war, aber nachher ausser Stande war, aufzustehen, bezw. den linken Vorderschenkel zu belasten. Da nach 3 Wochen langem Stehen im Hängegurte, Massiren etc. keine Besserung erfolgt war, entschloss sich der Besitzer, das Thier tödten zu lassen. Bei der sogleich vorgenommenen Section zeigte sich, dass **der lange Rückenmuskel** auf der linken Seite in seiner ganzen Länge und Breite **wachsartig degenerirt** war. Derselbe pathologische Process war auf der rechten Seite im Entstehen begriffen, hatte jedoch eben erst die untersten Schichten, zu einem Drittel der Gesammtstärke des Muskels ergriffen. Es wurde festgestellt, dass das Pferd schon früher beim Reiten öfters vorn eingeknickt war. Müller.

Die 24 Fälle von **Muskelzerreissungen** (25), welche im preuss. statist. Veterinär-Bericht beschrieben werden, waren beim Springen, Stürzen, Ausgleiten etc. zu Stande gekommen und betrafen 20 mal den Schienbeinbeuger, einmal den äusseren dicken Schenkelmuskel einmal die Zwischenrippenmuskeln, einmal den kleinen und einmal den breiten Brustmuskel. Müller.

Schimmel (16) hat bei einem Pferde ein **Abreissen des Kronenbeinbeugers** (M. plantaris) von seiner medialen Anheftung am Fersenhöcker beobachtet. Dadurch fand eine Verschiebung, Verrenkung, dieser Sehne nach aussen statt; eine Reposition war unmöglich; das Fesselgelenk befand sich in starker Flexion. Das Thier musste als unheilbar getödtet werden. Ellenberger.

Ein **an der hinteren Fläche des M. flexor carpi ulnaris** gerade in der Mitte des Unterarmes sitzendes **Fibrochondrom** von ca. 5 cm Länge und 2 cm Höhe veranlasste eine Lahmheit, welche nach der Excision des Tumors (10) verschwand. Sussdorf.

Sehnenzerreissungen (26) wurden von den Pferden der preussischen Armee 1895 bei **43 Thieren** festgestellt.

Davon sind 37 geheilt, 1 getödtet, 5 im Bestande geblieben. Unter 40 Pferden waren total oder partiell zerrissen: 19 mal der Schienbeinbeuger, 10 mal die Hufbeinbeugesehne, 8 mal die Kronenbeinbeugesehne, 3 mal der Fesselbeinbeuger. Bei dem getödteten Pferde handelte es sich um eine Zerreissung der Kronenbein- und Hufbeinbeugesehne. Müller.

Bayer (2) constatirte bei einer Dogge eine **Zerreissung der Achillessehne,** bezw. ein Ausreissen derselben an ihrem Uebergange in den Muskel, sodass die Rissenden ca. 5 cm. von einander entfernt waren. B. führte unter Localanästhesie nach Schleich und unter aseptischen Cautelen die Sehnennaht aus und legte einen Gipsverband an; als dieser nach 4 Wochen abgenommen wurde, war vollkommene Heilung eingetreten. Baum.

Wegen **Sehnen- und Sehnenscheidenentzündung** (27) wurden von den Pferden der preussischen Armee 1895 einschliesslich der 121 vom Vorjahre übernommenen 3690 Pferde, d. i. 13,51 pCt. aller erkrankten und 4,81 pCt. der Iststärke behandelt. 3569 = 96,72 pCt. wurden geheilt und 25 = 6,68 pCt. ausrangirt. Ein Pferd ist gestorben, 95 Pferde blieben am Jahresschlusse in weiterer Behandlung.

Auf die Quartale vertheilten sich diese Fälle in folgender Weise: I. Quartal 349, II. Quartal 1454, III. Quartal 1279, IV. Quartal 608. Unter 1114 Pferden waren betroffen: 470 mal der rechte Vorderfuss, 434 mal der linke Vorderfuss, 148 mal beide Vorderfüsse, 31 mal der rechte Hinterfuss, 25 mal der linke Hinterfuss und 6 mal beide Hinterfüsse. Von den einzelnen Sehnen und Sehnenscheiden waren unter 1339 Fällen ergriffen: 674 mal die Huf- und Kronenbeinbeugesehne gleichzeitig, 268 mal die Fesselbeinbeugesehne, 170 mal die Hufbeinbeugesehne, 71 mal die Kronenbeinbeugesehne, 38 mal alle drei Beugesehnen, 6 mal das obere Unterstützungsband (die Kronenbeinbeugesehne), 3 mal das untere Unterstützungsband (der Hufbeinbeugesehne), 2 mal die Achillessehne, 84 mal die untere Sehnenscheide der Beugesehnen, 23 mal die obere Sehnenscheide der Beugesehnen.

Bezüglich der Ursachen bemerkt u. a. Pilz: „Die meisten Sehnenentzündungen finden sich immer da, wo mit den Kräften der Pferde während der Exerzierperioden nicht richtig Haus gehalten wird, und wo die Pferde für die grösseren Anstrengungen nicht in der richtigen Weise vorbereitet werden."

Die Behandlung war die bisher gebräuchliche. Mehrere Berichterstatter haben mit dem sogenannten Carreefeuer schlechte Erfahrungen gemacht (hautlose Stellen in Folge Hautbrandes) und bevorzugen den Strichbrand, Kapteinat hält die absolute Ruhe zur Heilung der Sehnen- und Sehnenscheidenentzündung nicht für erforderlich und erklärt es für vortheilhafter, die Pferde, auch wenn scharf eingerieben worden war, täglich einige Zeit im Schritt zu bewegen. Vom Dienste sollen sie indessen mindestens 6 Wochen geschont werden. Müller.

Gegen die im Gefolge der Brustseuche auftretenden **Sehnen- und Sehnenscheidenentzündungen** der Pferde brachte Schade (15) oft lauwarme Sandeinpackungen zur Anwendung. Der erwärmte Sand wurde in nicht zu dicker Schicht in entsprechende Leinewandbeutel gebracht, die, um ein Verschieben des Inhaltes zu verhindern, durch Nähte etagenförmig abgetheilt waren. Der Sand hielt sich ziemlich lange warm und wirkte besonders auch schmerzstillend. Edelmann.

Altuchow (1) beschreibt eine neue Methode zur Behandlung von **chronischen Tendovaginitiden bei Pferden.** Die Methode besteht darin, dass man in die mit einem Bistouri geöffneten und möglichst völlig von der angesammelten Synovialflüssigkeit entleerten Sehnenscheidenhöhlen Jodoform in folgender Lösung einspritzt.

In 40,0 g Ol. provinc. wird unter Erwärmung und Zugabe von 1,0 g Camphora trita soviel Jodoform gelöst, bis ein Rest davon noch am Boden bleibt. Diese gesättigte Lösung von Jodoform muss stets ex tempore präparirt und die ganze Quantität mit einem Mal injicirt werden. Nach der Injection wird ein Verband angelegt und das Thier weiter wie gewöhnlich behandelt. Bei den Bursitiden wird die Quantität der genannten Lösung je nach Bedürfniss berechnet. Bei allen nach dieser Methode behandelten Pferden will Verf. sehr gute Resultate erzielt haben; in den meisten Fällen reichte schon eine einzige Einspritzung aus. Tartakovsky.

Sicard (22) beobachtete bei einem Pferde eine acute **Entzündung aller Gelenkkapseln und Sehnenscheiden** beider vorderer Gliedmaassen. Er behandelte dieselben erfolgreich durch Setzen von 400 Punktfeuer mit dem Glüheisen und Einreibung dieser Stellen mit einer Salbe bestehend aus Hydrargyr. bichlorat. corros., Canthariden ana 7,0, Vaseline 50,0. Guillebeau.

Gallen (24) waren im Jahre 1895 von den Pferden der preussischen Armee bei 208 Thieren Gegenstand besonderer Behandlung.

Davon sind 199 geheilt, 1 ausrangirt und 8 im Bestande geblieben. Unter 120 Pferden handelte es sich 87 mal um Gelenk- und 33 mal um Sehnenscheidengallen. Die ersteren waren 50 mal Fesselgelenks-, 28 mal Sprunggelenks-, 7 mal Vorderfusswurzelgelenks- und 2 mal Kniegelenksgallen. Die Sehnenscheidengallen betrafen 24 mal die untere Sehnenscheide der Beugesehnen, 4 mal die Sehnenscheide des dicken Hufbeinbeugers am Sprunggelenk, 2 mal die Sehnenscheide des Vordermittelfussstreckers, 2 mal Kniebogengalle und einmal die Sehnenscheide des seitlichen Zehenstreckers. Müller.

Qualitz (14) operirte eine seit mehreren Monaten bestehende und mit den gewöhnlichen Mitteln vergeblich behandelte **Sprunggelenks- oder Kreuzgalle** auf die Weise, dass er unter Chloroformnarcose die Haut über der Galle an der äusseren Seite des Sprunggelenks von oben nach unten spaltete und einen Streifen von 3 cm Breite aus der Haut herausnahm. Ebenso wurde mit der erwähnten Gelenkcapsel verfahren. Der Inhalt der Galle war röthlich gefärbt, klar, fadenziehend und enthielt ein graues Fibringerinnsel.

Nach völliger Entleerung der Gelenkhöhle, bezw. Galle wurde die Höhle mit 1 prom. Sublimatwasser irrigirt und die Wunde bis auf eine kleine Oeffnung am unteren Ende durch 8 Hefte geschlossen. Um das Gelenk wurde ein antiseptischer Occlusivverband, der in der Folgezeit täglich erneuert wurde, gelegt. Beim jedesmaligen Verbandwechsel wurde während der ersten 4 Tage die Gelenkhöhle durch die kleine Oeffnung im unteren Wundwinkel mit Sublimatwasser ausgespritzt. Der ziemlich bedeutende Ausfluss aus der Oeffnung hatte anfangs eine ähnliche Beschaffenheit, wie die entleerte Gallenflüssigkeit, aber schon nach einigen Tagen wurde er dünnflüssig und erschien reichlich mit flockigen Gerinnseln durchsetzt. Allmälig verminderte sich der Ausfluss und nach 14 Tagen hatte sich die Wunde völlig geschlossen. Nach weiteren 8 Tagen war auch die ziemlich grosse Wunde ohne Eiterung verheilt und vernarbt. In der Umgebung des Gelenks hatte sich eine bedeutende, derbe, schmerzlose Anschwellung entwickelt, die sich indessen während der Bewegung des Pferdes mit der Zeit zurückbildete. Müller.

Fröhner (4) beschreibt eine offenbar im Anschluss an eine subcutane und intermusculäre Phlegmone des Armes und Vorarmes entstandene **eitrige Bursitis intertubercularis** (also eine eitrige Entzündung des Schleimbeutels des M. biceps brachii) beim Pferde, die deshalb besonderes Interesse verdient, weil aller Wahrscheinlichkeit nach durch dieselbe eine Lähmung des N. radialis entstanden war. Baum.

d) Verschiedenes. 1) Baldoni, A., Cisti al lato destro della linea bianca a livello della punta del prepuzio in un cane. (Cyste an der rechten Seite der weissen Linie im Niveau der Vorhautöffnung bei einem Hund.) Clin. vet. XIX. p. 233. — 2) Derselbe, Nuove ricerche sulla miosite del mastoido-omerale degli equini. (Neue Untersuchungen über die Myositis des M. polymorphus [M. sterno-cleido-mastoideus beim Pferd.] Ibid. p. 73, 88. — 3) Friis, St., Hahnentritt als veranlassende Ursache einer Fractur des Fesselbeines. Maanedskrift for Dyrlaeger. VIII. p. 82. — 4) Fröhner, Die operative Behandlung der Brustbeulen nach der Bayer'schen Methode. Monatsh. f. pract. Thierheilk. VII. Bd. S. 241. — 5) Derselbe, Eiterig-jauchige subfasciale Phlegmone unter der Rückenfascie mit tödt-

licher Allgemeininfection als Folge einer Widerristfistel. Ebendaselbst. VII. Bd. S. 262. — 6) Hübner, Behandlung der Brustbeulen. Sächs. Ber. S. 103. — 7) Jakobs, Zur Behandlung der Brustbeulen. Berl. th. Wochenschr. No. 36. S. 414. — 8) Lanzillotti-Buonsanti, N., Caso recidivo ed ostinato di cosi della lupia. (Ein recidivirender und hartnäckiger Fall von sog. Brustbeule [?].) Clin. vet. XIX. p. 5. (Es handelt sich in der kurzen Mittheilung augenscheinlich um eine sog. tiefe Bugbeule, welche nach zweimaliger Ausschälung in kürzester Frist wieder entstand und erst durch eine dritte, sehr tiefgreifende Excision dauernd beseitigt werden konnte.) — 9) Derselbe, Cauterizzazione sottocutanea e zoppicatura d'anca. (Subcutane Cauterisation und Hüftlahmheit.) Ibid. XIX. p. 268, 281. — 10) Derselbe, Ematoma con esito in connettivoma al terzo superiore della faccia interna della gamba destra di un cavallo. (Haematom mit Ausgang in eine Bindegewebsgeschwulst am oberen Dritttheil der medialen Fläche des rechten Unterschenkels bei einem Pferd.) Ibid. XIX. p. 457. — 11) Derselbe, Fibrosarcoma sottoaponevrotica alla faccia esterna della grassella o ginocctuo sinistro. (Subaponeurotisches Fibrosarcom an der lateralen Fläche der Kniescheibe bei einem Pferd.) Ibid. XIX. p. 25. — 12) Derselbe, Tragitti fistulosi alla regione metatarsea destra di un cane. (Fistelgänge in der rechten Mittelfussgegend eines Hundes.) Ibid. XIX. p. 49. — 13) Niederreuther, Abscess in der Beckenhöhle einer Kalbin. Wochenschr. f. Thierheilk. S. 252. — 14) Noack, Rheumatische Kreuzlähmung bei Kühen. Sächs. Ber. S. 98. — 15) Peuch, F., Ein Fall von Genickbeule. Lyon Journ. p. 69. — 16) Derselbe, Ueber Hinken in Folge von Traumen. Ibid. p. 1. — 17) Schirmann, Aus der Praxis. Zeitschr. f. Veterinärk. VIII. S. 157. (Betrifft einen Fall von acuter Kreuzlähmung durch Thrombose bei einem Pferde.) — 18) Schmidt, Th., Behandlung der Bugbeulen beim Pferde. Thierärztl. Centralblatt 1895. S. 429. — 19) Trinchera, A., Sulla guarigione spontanea degli spandimenti sierosi traumatici. (Ueber spontane Heilung traumatischer seröser Ergüsse.) Clin. vet. XIX. p. 425. (Es handelt sich um acute, durch Stösse erzeugte Ergüsse in Gelenke etc.) — 20) Derselbe, Tentativi di cura della cosi dette zoppicatura di spalla con le injezioni topiche di closuro di sodio. (Heilversuche mit örtlichen Kochsalzinjectionen bei den sog. Schulterlahmheiten.) Ibid. XIX. p. 196. — 21) Uhlich, Hahnentritt beim Pferde. Sächs. Ber. S. 95. — 22) Wilhelm, Exstirpation umfänglicher Mycofibrome beider Schultern eines Pferdes. (Heilung in 3 Monaten.) Ebendas. S. 95. — 23) Der acute Rheumatismus unter den preussischen Armeepferden im Jahre 1895. Preuss. statist. Vet.-Bericht. S. 63. — 24) Eine umfangreiche Wunde bei einem Pferde. Ebendaselbst. 1895. S. 132. — 25) Operation gegen Hahnentritt. Ebendas. 1895. S. 138. — 26) Quetschungen und Fisteln am Widerrist bei preussischen Militärpferden im Jahre 1895. Ebendaselbst. S. 101. (Es wurden ausschliesslich des Bestandes vom Vorjahre 237 Pferde behandelt; 223 wurden geheilt, 13 blieben in weiterer Behandlung, 1 starb.) — 27) Quetschungen am Genick und Genickfisteln bei preussischen Militärpferden im Jahre 1895. Ebendas. S. 101. (Bei 2 Pferden handelte es sich um blosse Quetschungen der Genickpartie, bei 7 um thatsächliche Fisteln. In einem dieser Fälle erfolgte die Heilung erst, nachdem ein 15 cm langes Stück des strangförmigen Theiles des Nackenbandes entfernt worden war.) — 28) Spatbehandlung in der preussischen Armee im Jahre 1895. Ebendas. S. 129. — 29) Stollbeulen und Piephacken unter den Pferden der preussischen Armee im Jahre 1895. Ebendas. S. 137.

An **acutem Rheumatismus** (23) erkrankten im Jahre 1895 von den Pferden der preuss. Armee 12 Stück, von denen 11 geheilt wurden. Ein Pferd wurde ausrangirt.

In allen Fällen waren die Pferde nach vorheriger Erhitzung der Erkältung ausgesetzt gewesen. Sie zeigten entweder unmittelbar darauf oder erst am folgenden Tage steifen Gang und gespannte, bei der Berührung schmerzhafte Musculatur, sowie Fieber. Die Genesung erfolgte nach Anwendung von Natrium salicylicum, Pilocarpin, Salol neben spirituösen Einreibungen zumeist schon in wenigen Tagen. Müller.

In der Mailänder chirurgischen Klinik hat Trinchera (20) die sog. **Schulterlahmheiten** mit intramusculärer oder subcutaner Injection von gesättigter Natriumchloridlösung behandelt.

Er injicirt 6—8 mal je 5—10 g der Lösung in 6-tägigen Intervallen in der Reg. supra- und infraspinata und erzeugt damit bei subcutaner Anwendung eine Hautphlegmone und bei intramusculärer Application eine zuweilen sehr heftige Myositis, nach deren Rückbildung, d. i. etwa in 20—40 Tagen, die Lahmheit fast in allen Fällen verschwunden ist. Zuweilen treten in Folge ungenügender Sterilisation von Spritze und Lösung Abscesse auf; manchmal fordert die Beseitigung der entzündlichen Infiltration noch die Application eines Vesicans an der Schulter. Bei leichteren und frischen Fällen genügt die subcutane Injection, veraltete Fälle mit stärkerer Muskelatrophie bedürfen der intramusculären Application. Die letztere Form der Anwendung erweist sich nebenher als Immobilisirungsmittel ersten Ranges. Sussdorf.

In der Mailänder chirurgischen Klinik (9) wird bei der **Hüftlahmheit** die subcutane Cauterisation folgendermaassen gehandhabt.

Ein 12—15 cm langer Schnitt, 4 Querfinger vor dem Trochanter maj. legt die tieferen Theile frei; nach Ablösung der Haut von der nächstgelegenen Unterlage wird mit weissglühendem, grossem Knopfeisen nach Durchbrennung des Fettes die Musculatur selbst bis zur Entstehung eines mässigen Schorfes cauterisirt, während die Hautränder vor dem Glüheisen durch angenässte Wattebäusche geschützt werden. Nach Ausfüllung der Wundhöhle sorgt man für allmählige Abstossung des Schorfes und Vernarbung durch Granulation unter Berieselung mit Sublimatlösung, oder man sucht die Heilung der Hautränder per primam zu erzielen, indem man sie unter Einlegung einer Drainageröhre vernäht. Die Operation kann beim stehenden Thiere vollzogen werden, wenn nöthig, wird es gelegt, dann aber die zu operirenden Gliedmaasse in möglichst gestreckter Stellung erhalten. Die Verheilung der Wunde per primam kürzt den ganzen Verlauf wesentlich ab, zumal wenn man mit beginnender Lösung des Schorfes die Drainageröhre herauszieht und die abgestorbenen Gewebsfetzen durch Irrigation und die Pincette fortgesetzt beseitigt. Sussdorf.

Eine schwere **rheumatische Kreuzlähmung** beobachtete Noack (14) bei drei Kühen, welche bei grosser Winterkälte längere Zeit der durch die offene Stallthür eindringenden kalten Zugluft ausgesetzt waren. Die Thiere schwankten im Hintertheil und standen bald nicht mehr auf. Ein Thier starb an Herzschlag; die übrigen wurden nach dreiwöchentlicher, erfolgloser Behandlung geschlachtet. Bei der Section war ein stärkerer Blutreichthum der Rückenmarkshäute wahrzunehmen. Edelmann.

Von den Pferden der preuss. Armee wurden 1895 **Stollbeulen** (29) bei 18 Pferden, **Piephacken** bei 52 Pferden behandelt. Von den ersteren wurden 16, von

den letzteren 50 geheilt, und je 2 Pferde blieben im Bestand.

Es handelte sich zumeist um frische, durch Quetschungen entstandene Entzündungen der betreffenden Schleimbeutel und ihrer Umgebung. In mehreren Fällen wurde eine Heilung durch Oeffnen der ausgedehnten Bursa und nachherige Berieselung mit antiseptischen Flüssigkeiten erzielt, bei zwei Pferden mit Piephacken wurde die von Hall empfohlene Methode: Sprengung des Schleimbeutels und Anlegen einer Bandage um das betr. Sprunggelenk, versucht. In dem einen dieser Fälle kam völlige Heilung zu Stande, in dem anderen wurde die Haut auf dem Sprunggelenkhöcker necrotisch und so blieb schliesslich eine starke Verdickung zurück. Müller.

Baldoni (2) hat seine Untersuchungen über die Ursachen der sog. **Brustbeulen** (s. Jb. für 1895. S. 133) wieder aufgenommen, um sich von der Richtigkeit der Bossi'schen Resultate (s. Jb. f. 1893. S. 128) zu überzeugen, wonach speciell der Micrococcus aureus myositidis equi und der Micrococcus albus myositidis equi die Erreger jener suppurativen Interstitial-Myositis sein sollen. Er versichert auf Grund derselben, dass nicht nur die Myositis im M. polymorphus (M. sterno-cleido-mastoid. etc.), sondern auch jede Myositis in irgend welchem anderen Muskel bei den Einhufern durch pyogene Microorganismen aus der Ordnung der gewöhnlichen Eitererreger bedingt werde.

Er fand in den Krankheitsproducten zweier mit Brustbeule behafteter Pferde, sowohl im Eiter, wie im Blut, den Lymphdrüsen und Muskelstückchen sehr zahlreiche Micrococcen, welche sich in den verschiedensten Nährsubstraten als dem Staphylococcus pyogenes aureus und albus zugehörig erwiesen und deren virulente Eigenschaften an sich trugen. Die intramusculäre Einimpfung der Culturen erzeugte beim Pferd und Esel im M. polymorphus, M. triceps humeri, den Hüft- und Schultermuskeln die bekannte Myositis, ebenso beim Hund, während die subcutane Inoculation bei letzterem Phlegmone und Abscessbildung, die intraperitoneale den Tod nach 36 Stunden und beim Kaninchen nach 2 bis 3 Tagen, die intravenöse Injection bei letzteren Thieren nach 12—24 Stunden hervorrief. Auch der der Phlegmone eines Menschen entnommene, in Bouillon gezüchtete Staphylococcus pyogenes aureus producirte in den Hals-, Oberarm-, Gesäss- und Oberschenkelmuskeln die eitrige interstitielle Myositis zum Theil unter erheblicher Steigerung der Körpertemperatur, zum Theil mit Bildung grosser abgekapselter Abscesse. Während dann Baldoni die differentiellen Merkmale zwischen den von Bossi aufgestellten Eitererregern der Brustbeule des Pferdes und den gewöhnlichen pyogenen Microben als ungenügend für eine Abtrennung jener von diesen zurückweist, stimmt er mit letzterem Autor in der Angabe überein, dass die Staphylococcen der eiterigen Interstitial-Myositis des Pferdes eine grössere Virulenz als diejenigen des Menschen besitzen, er glaubt aber aus seinen Versuchen schliessen zu dürfen, dass die menschlichen Staphylococcen vermittelst Durchwanderung der Muskeln verschiedener Pferde bedeutend an Virulenz zunehmen derart, dass sie bei jeder Weiterverimpfung eine fortschreitend geringere Menge Eiters, dafür aber eine an In- und Extensität allmälig wachsende Myositis erzeugen. B. empfiehlt schliesslich mit Rücksicht auf das Vorkommniss eines Recidivs bei einem nicht vollkommen enucleirten Tumor die Totalexstirpation. Sussdorf.

Fröhner (4) empfiehlt zur Behandlung bezw. **Beseitigung der sog. Brustbeulen** die von Bayer in Wien in der Oesterreichischen Monatsschrift von 1892 No. 3 veröffentlichte und ausführlich beschriebene Methode der operativen Entfernung. Bezüglich der Operation sind nach Fr. folgende Punkte zu beachten:

1. Vor der Operation sind die Haare über die Grenzen der Geschwulst hinaus zu rasiren und die Haut sorgfältig zu desinficiren. 2. Der Hautschnitt wird am liegenden Thiere über die ganze Länge der Geschwulst so angelegt, dass seine Richtung am stehenden Thiere eine möglichst senkrechte ist. 3. Nach dem Lospräpariren der Haut zu beiden Seiten des Tumors wird derselbe am besten mittelst einer breiten Zange gefasst und hervorgezogen und die äussere Hälfte der Geschwulst nunmehr abgetragen; sodann werden die seitlichen Abscesswandungen exstirpirt und die hintere Wand mit dem scharfen Löffel abgekratzt. 5. Schliesslich wird genäht und drainirt, die Naht mit Jodoformäther übergossen und am aufgestandenen Pferd mit einem Jodoformgaze-Schusterspanverband bedeckt. Um ein Ausreissen der Nähte zu verhindern, werden zu beiden Seiten Entspannungsnähte angelegt. Nach der Operation wird das Pferd 14 Tage lang verkehrt im Stande angebunden. Fr. hat auf die angegebene Weise 17 Brustbeulen operirt, von denen 14 per primam und nur 3 per secundam in 8—14 Tagen heilten. Baum.

Th. Schmidt (18) berichtet über die im letzten Schuljahre am Thierarznei-Institute zu Wien zur Anwendung gekommenen **Behandlungsarten der Bugbeulen** beim Pferde und zwar:

1. Anwendung von feuchter Wärme mit Hülfe eines aus Pferdedecken angefertigten passenden Kummets, Bähungen, Massage und Bewegung;
2. Application des scharfen Pflasters nach Hertwig'schem Recept;
3. Spaltung der vorderen Wand bei nachweisbarem Abscess, Anwendung des scharfen Löffels zur theilweisen Entfernung der derben Abscesswandungen und nachfolgender Application von Priessnitz-Umschlägen;
4. Exstirpation des Tumor und Naht nach Bayer.

Die letztere Methode wird besonders gerühmt.

Kaiser.

Hübner (6) hat mit der von Schmidt empfohlenen **Behandlung der Brustbeulen** überraschende Erfolge erzielt. Von einer Chlornatriumlösung (7 : 20) wurden alle 2 Tage 10 g injicirt und die Injection 4 mal, bei älteren und grösseren Brustbeulen 6 mal an 2 Stellen wiederholt. Hierauf erfolgte Anschwellung, Eiterbildung und ziemlich rasche Verkleinerung der Geschwulst.

Edelmann.

Jakobs (7) empfiehlt zur **Behandlung von Brustbeulen** parenchymatöse Injectionen von Lugol'scher Lösung neben Einreibungen einer Salbe aus Ungt. Hydrarg. und Kali jodati 2,0 : 40,0. Johne.

Der **Spat** (28) wurde nach den Angaben im preuss. statist. Vet.-Bericht in der Regel durch Brennen behandelt.

Von den meisten Berichterstattern wurde durch die Haut bis auf die Spatexostose gebrannt, vielfach nachträglich noch scharf eingerieben. Das Brennen mit Stricknadeln (Hoffmann'sche Methode) wurde nur bei wenigen Pferden versucht und hatte bei 2 derselben den Tod durch eitrige, bezw. jauchige Gelenkentzündung zur Folge. Auch die gebräuchlichen Spatoperationen wurden nur selten vorgenommen und hatten im Allgemeinen keinen günstigen Heilerfolg. Müller.

Bei drei Pferden mit **Hahnentritt** (25) wurde, wie im preuss. stat. Vet.-Bericht erwähnt ist, der seitliche Zehenstrecker durchschnitten.

In zwei Fällen erfolgte eine günstige Beeinflussung dieser Bewegungsstörung insofern, als das Hochziehen der Gliedmaasse nach der Operation sich verloren hatte; die stampfende Bewegung beim Niedersetzen des Fusses war aber bestehen geblieben. Später stellte sich bei dem einen operirten Pferde auch noch das Hochziehen wieder ein. Müller.

Uhlig (21) beobachtete bei einem Pferde die schnelle Entwicklung eines so hochgradigen **Hahnentrittes** beider Hinterfüsse, dass das Thier nicht mehr konnte zur Arbeit verwendet werden. Unter Anwendung spirituöser Mittel mit Chloroform als Einreibung besserte sich das Leiden in 8 Wochen und verschwand schliesslich ganz. — Bei einem anderen Pferde stellte sich mit einem Hahnentritt am linken Hinterfusse Atrophie der Kniescheibenstrecker ein. Edelmann.

9. Hufbeschlag, Anatomie, Physiologie und Pathologie des Fusses.

1) Angerstein, Zum Hufbeschlag ohne Nagelung. Berl. th. Wchschr. No. 17. S. 196. — 2) Brisavoine, Ueber die Entstehung der Leiste und des Ringbeins. Recueil de méd. vétér. No. 22. 15. Octobre. — 3) Bruin, M. G. de, Behandlung des Zwischenklauenpanaritiums. Holl. Zeitschr. No. 22. Abth. 6. p. 364. — 4) Chenier, G., Ueber die Elasticität des Hufes, die Huferweiterung und die Strahlfäule. Revue vétér. p. 657. — 5) Degner, Heilung eines Papilloms am Hufe. Zeitschr. f. Veterinärk. VIII. S. 385. — 6) Deich, Einiges über Hufbeschlag bei Distanzritten. Der Hufschm. S. 69. — 7) Derselbe, Die Verwendung des Aluminiums im Hufbeschlag. Ebend. S. 124. — 8) Dimpfl, Bericht über den auf der Ausstellung in Nürnberg 1896 befindlichen Hufbeschlag. Ebendas. S. 193. — 9) Döring, Muttern- und Hufeisen-Gewindeschneidemaschine. Ebend. S. 7. (Betrifft ein brauchbares Handwerkszeug zum Einschneiden des Gewindes in Schraubeisen.) — 10) Eber, A. und O. Loose, Beitrag zum Klauenbeschlag. Ebend. S. 33. — 11) Eberlein, Die operative Behandlung des sogenannten Strahlkrebses. Monatsh. f. prakt. Thierhlkd. VII. Bd. S. 385. — 12) Derselbe, Die Necrose der Huflederhaut des Pferdes und ihre Behandlung. Ebend. VII. S. 529. — 13) Eberty, Die Hufschuhe und Hufeisen des Provincialmuseums in Trier, ein Beitrag zur Geschichte des Hufbeschlages. Zeitschr. f. Veterinärk. VIII. S. 430 ff. und 477 ff. — 14) Fambach, Herr Holm und der Reformhufnagel. Der Hufschm. S. 22. — 15) Derselbe, Ueber die Entwickelung und Bedeutung der Hufbeschlagstechnik (Vortrag). Ebend. S. 49. — 16) Graae, Operation gegen Rehhuf. Svensk Veterinärtidskrift. I. p. 125. — 17) Giesen, Ein Fall von Verschlag mit consecutivem Durchbruch der Fleischsohlen der Hufe und Heilung derselben. Zeitschr. f. Veterinärkunde. VIII. S. 377. — 18) Hell, Eine zuckfussartige Lahmheit infolge einer Zehenhornspalte. Ebend. S. 389. — 19) Hufknorpelverknöcherung. Preuss. statist. Vet.-Bericht f. 1895. S. 115. — 20) Hufkrankheiten unter den Pferden der preussischen Armee im Jahre 1895. Ebendas. S. 109. — 21) Desgleichen im XII. K. S. Armeecorps. Sächs. Ber. S. 157. (Es waren 1895 mit Hufkrankheiten behaftet 238 Pferde; mit Ausnahme von zwei, welche verendeten, wurden sämmtliche geheilt.) — 22) Jacoulet, J., Die Elasticität des Hufes und die mechanische Erweiterung des Zwanghufes. Revue vétér. p. 245. — 23) Instruction für den Vorstand und Lehrmeister der Lehrschmiede zu Fulda. Der Hufschm. S. 41. — 24) König, Hufbeschlag ohne Nagelung. Zeitschr. f. Veterinärkd. VIII. S. 59. — 25) Kieselew, Ein Gestell zum Unterricht im Beschlagen todter Hufe. Archiv f. Veterinärwissensch. S. 244. — 26) Kunze, Die Schmiedeprüfungen in Breslau. Sächs. Bericht. S. 107. — 27) Kurse zur Erlernung des Klauenbeschlages. Der Hufschm. S. 11. — 28) Lanzillotti-Buonsanti, N., Sogenannter Strahlkrebs mit zahlreichen Fistelgängen zu den Hufknorpeln. Clin. vet. XIX. p. 589. — 29) Derselbe, Sogenannter Strahlkrebs an beiden Hinterfüssen eines Pferdes. Ibidem. p. 517. — 30) Derselbe, Necrose des medialen Hufknorpels am rechten Vorderhuf. Ibid. p. 49. — 31) Lesbre, Ueber die Ursache der Verknöcherung der Hufknorpel. Lyon Journ. p. 505. — 32) Litfas, Strahlkrebs. Berl. th. Wochenschr. S. 76. — 33) Loubeyre, T., Ueber die äussere Form des Pferdehufes. Revue vétér. p. 496. — 34) Lungwitz, Fr. Mayer mit Bildniss (Biographie). Der Hufschm. S. 1. — 35) Derselbe, Amtsthierarzt Ernst Theodor Walther. Necrolog. Ebend. S. 17. — 36) Derselbe, Der Reformhufnagel. Ebend. S. 36. — 37) Derselbe, Das geschlossene Hufeisen. Mit 13 Abbild. Ebend. S. 85. — 38) Derselbe, Durch unterlassene Hufpflege verkrüppelter Huf. Ebend. S. 120. — 39) Derselbe, Bericht über die Lehrschmiede an der thierärztlichen Hochschule in Dresden. Ebend. S. 150. — 40) Derselbe, Einiges über die in Deutschland gebräuchlichen Hufnägel. Mit 25 Abbild. Ebend. S. 169. — 41) Derselbe, Der Hufbeschlag auf einigen deutschen Ausstellungen im Jahre 1896. Ebend. S. 176. — 42) Derselbe, Ein neuer Hufbeschlag ohne Nagelung. Ebend. S. 56, 75, 109, 110 u. 125. — 43) Derselbe, Bericht über den Hufbeschlag auf der Ausstellung in Ravensburg 1896. Ebend. S. 195. — 44) Derselbe, Patenthufbeschlag von Miersch. Ebend. S. 160. — 45) Derselbe, Osols neuer Beschlag. Ebend. S. 158. — 46) Mettam, A. E., Ueber die Entwicklung und den histologischen Bau der Fleischwand und der anliegenden Weichtheile des Pferdehufes nebst einer Beschreibung der im Strahlpolster gefundenen Schweissdrüsen und Nervenendigungen. The Veterinarian. p. 1—13, 85—98. — 47) Peuch, F., Ueber das halbmondförmige Eisen. Lyon Journal. p. 143. — 48) Peter, Ein neuer Hufbeschlag. Berl. th. Wochenschr. S. 59. — 49) Petsch, Der Hufbeschlag der Universal-Hufeisen-Actiengesellschaft zu Berlin. Zeitschr. f. Veterinärkund. S. 97. — 50) Plüttner, Ein zweckmässiger Ersatz für Ambossklötze. Ebend. S. 390. — 51) Pöschel, K., Ueber die Behandlung der häufigeren Fussveränderungen bei Pferden. Veterinarius. No. 12. (Betrifft die Beschreibung der auf dem Gestüt Kisbér gebräuchlichen Methoden.) — 52) van Rhyn, Ein Rehefall. Monatsschr. f. prakt. Thierhlkd. S. 569. (Tödtlicher Verlauf.) — 53) Schleg, Das Entfernen zu weit abgelaufener Schraubstollen aus den Hufeisen. Der Hufschm. S. 2. — 54) Derselbe, Eine neue Hufein- und Hufeisenunterlage. Mit 2 Abbild. Ebend. S. 20. — 55) Derselbe, Eine selten zu beobachtende Erscheinung bei Vernagelung. Ebend. S. 35. — 56) Schwentzky, Ausserordentliche Hufbeschlagscurse in Ungarn. Ebend. S. 11. — 57) Derselbe, Budapester Millenniums-Ausstellung. Ebend. S. 121. — 58) Derselbe, Bericht über die Lehrschmiede der Budapester thierärztlichen Academie. Ebend. S. 127. — 59) Statut der Lehrschmiede der Kreise Fulda, Gorsfeld, Hünefeld und Schlüchtern. Ebend. S. 40. — 60) Statuten der Hufbeschlagschule zu Osnabrück. Ebend. S. 78. — 61) Utz, Das Ueberköthen bei neugeborenen Hausthieren. Deutsche thierärztl. Wochenschr. IV. S. 135. — 62) Verinde, Ein ungewöhnlicher Fall von penetrirendem Nageltritte. Annal. de méd. vétér. p. 495. — 63) Walther, Zur Behandlung der Hufknorpelfistel. Berl. th. Wochenschr. S. 282. — 64) Werth der Torfstreu. Der Hufschmied. S. 61.

Anatomisch-Physiologisches. Loubeyre (33) beschreibt den normalen seit zwei Jahren unbeschlagen zur Arbeit verwendeten **Huf eines arabischen Pferdes.**

Der Winkel zwischen Sohle und Zehenwand beträgt 52°. Höhe der Zehenwand 9 cm, Höhe der Eckstrebenwand 5 cm, Entfernung der Zehe von den Eckstreben 11 cm. Guillebeau.

In einer ausführlichen Abhandlung bespricht Mettam (46) den **Bau und die Entwicklungsgeschichte der Weichtheile der Wand des Pferdehufes.**

Um klarzustellen, welchen Antheil die Blättchenschicht der Fleischwand an der Erzeugung des Wandhorns nimmt, hat Verf. die Fussenden zahlreicher Pferdeembryonen verschiedenen Alters histologisch untersucht und hierbei feststellen können, dass im ersten Entwickelungsstadium Fleischkrone und Fleischwand insofern in ihrem Bau übereinstimmen, als das Corium völlig eben ist und ganz gleichmässig von dem zellenreichen Rete Malpighii bedeckt wird. Erst in einem späteren Stadium bilden sich durch Erhebungen des Coriums die Papillen der Fleischkrone und durch Einstülpungen des Rete Malphighii in das Corium die Blättchen der Fleischwand. Sowohl bei der ersten Anlage des Hornschuhs, als auch in der späteren Zeit betheiligen sich Fleischkrone und Fleischwand gemeinsam an der Bildung der Hornwand.

Weiterhin bestätigt der Verf. auf Grund einer eingehenden histologischen Untersuchung des Strahlpolsters das Vorkommen von Nervenendigungen in der Art der Vater-Pacini'schen Körperchen, sowie die Anwesenheit zahlreicher Schweissdrüsen, welche den Ohrenschmalzdrüsen des äusseren Ohres und den Zwischenklauendrüsen der Schafe ähneln sollen. A. Eber.

Beschlag. Angerstein (1) hat mit dem Universal-Patent-**Hufeisen ohne Nagelung** einen Versuch gemacht, welchen er ungünstig beurtheilt wegen der Verunstaltung der Hufe und der lockeren Befestigung des Eisens. Johne.

Peter (48) berichtet über einen **neuen Hufbeschlag** nach dem Princip, das Eisen **ohne Nägel** an den Huf zu befestigen. Es handelt sich um das Patent einer Universal-Hufeisen-Gesellschaft zu Berlin und ist Näheres hierüber im Original nachzulesen. Johne.

In der Arbeit von Deich (6) **Hufbeschlag bei Distanzritten** betreffend, werden Erwägungen angestellt darüber, welcher Beschlag der zweckmässigste sei, um die Ausdauer der gehetzten Thiere zu erhöhen.

D. drückt seine Ueberzeugung dahin aus, dass mehr Gewicht gelegt werden müsse auf Herstellung der richtigen Höhenverhältnisse zwischen Zehe und Trachten um die Harmonie in der Bewegung (abwechselnde An- und Entspannung der Bänder) des Fusses zu erhalten. Das könne erreicht werden durch Regelung der Fussaxe. D. will möglichst der Anspannung der Bänder der Fussgelenke, wie sie stets bei nach rückwärts gebrochener Fussaxe besteht, entgegen wirken und hält demnach denjenigen Beschlag, welcher dies bewirkt, für richtig. Obwohl dies durch Eisen mit verstärkten Schenkelenden bewerkstelligt werden könnte, so hält er dennoch das Eisen mit Stollen und mit guter Zehenrichtung versehen für zweckmässiger, weil es weniger Gewicht habe als jenes. Die Begründung dieser seiner Ansicht ist ziemlich ausführlich.

Um gleichzeitig die üblen Folgen der unausbleiblichen Erschütterungen des Hufes zu mildern, giebt er von allen Hufeinlagen der richtig angewendeten Ledersohle den Vorzug.

Die Ausführungen und Darlegungen Deich's stützen sich auf die nach dem Distanzritt Dresden-Leipzig gemachten Beobachtungen, ziehen aber auch die Erfahrungen in Betracht, die man auf dem Distanzritt Wien-Berlin und umgekehrt gemacht hat und müssen im Originale nachgelesen werden. Lungwitz.

Deich's Abhandlung über **Aluminiumbeschlag** (7) bezweckt einerseits dem Mangel einer eingehenden deutschen Bearbeitung dieses Gegenstandes abzuhelfen, andererseits den Kreis der Interessenten, vor allem das Hufbeschlagspersonal in sachgemässer Weise zu informiren.

Die geringe Dauerhaftigkeit des Aluminiumbeschlages erhöhte D. dadurch, dass er Stahlplatten an den Zehentheilen und Stahlstollen an den Schenkelenden anbringen liess. D. kommt zu folgendem Schlusse:

Trotz der günstig liegenden Verhältnisse kann von einer allgemeinen Verwendung des Aluminiums im Hufbeschlag, so lange es nicht gelingt, ihm die Härte und Dauerhaftigkeit des Eisens ohne störende Beeinflussung seiner Leichtigkeit zu verschaffen und solange seine Herstellung mit noch verhältnissmässig so hohen Kosten verbunden ist, nicht die Rede sein. Immerhin aber ist der Aluminium-Beschlag wegen seiner vortheilhaften Leichtigkeit dort zum Besten des Pferdematerials zu benutzen, wo die Bodenreibung zwar gering ist, die Hufe aber trotzdem eines Schutzes bedürfen.

Er bringt den Aluminium-Hufbeschlag in Vorschlag:

1. als therapeutischen Hufbeschlag dann, wenn die Pferde bei Hufleiden zur Arbeit herangezogen werden. Eine direct heilende Wirkung auf Hufübel kann dem Aluminium-Eisen selbstverständlich nicht zugesprochen werden, doch trägt in solchem Fall die Leichtigkeit des Eisens und der weiche, schonende Auftritt sicher ebenfalls zum glatten Gang der Heilung wesentlich bei;
2. bei Distanz- oder Dauerritten mit Stahlplatte und Schraubstollen;
3. bei Renn- und Manegepferden;
4. bei Luxus- und Kutschpferden, die andauernd in höheren Gangarten zu arbeiten haben (hier ebenfalls mit Stahlschutz), und endlich
5. bei Fohlen, soweit sich hier überhaupt der Beschlag nothwendig macht; gerade bei jungen bisher noch nicht beschlagenen Pferden, welche, um der Weiterbildung der bei diesen Thieren häufig anzutreffenden Hufdeformitäten entgegenzutreten, beschlagen werden müssen, dürfte der Vorzug der Leichtigkeit des Aluminiumeisens recht sehr ins Gewicht fallen. Auch als erstmaliger Beschlag beim Uebergang zu nun regelmässigem Beschlagen, dürfte sich gerade das Aluminium-Eisen besonders eignen. Lungwitz.

Kiselew (25) giebt eine kurze Beschreibung eines von ihm construirten **Gestells zum Unterricht im Beschlagen an todten Hufen.** Ueber die Anwendbarkeit dieses Gestells soll eine beigegebene Zeichnung eine Vorstellung geben. Tartakovsky.

Nach Anführung des Historischen über das **geschlossene Eisen** beschreibt Lungwitz (37) dasselbe in seiner verschiedenen Gestalt, hebt hervor, dass der Steg desselben je nach der Hufform und je nach der Beschaffenheit des Hornstrahles verschieden gestaltet sein muss; hierauf giebt er eine treffende Schilderung der Wirkung des geschlossenen Eisens auf den Huf, aus der sich dann die Indication ergiebt. Angezeigt ist es überall da, wo man

1. aus irgend einem Grunde den Tragerand der Wand theilweise oder in seinem ganzen Umfange entlasten will, und
2. wo man die darniederliegende Function einzelner Huftheile wecken, regeln, unterhalten, den Huf kräftigen will und somit die Leistungen des betreffenden Pferdes zu erhöhen beabsichtigt.

Demnach würde das geschlossene Eisen mit Vortheil anzuwenden sein bei Hufen mit schwachen Trachten, bei Schiefhufen, bei Flach-, Voll-, Rehe- und Zwanghufen, Steingallen, Zusammenhangsstörungen der Hornkapsel, bei Hornspalten aller Art, Hornklüften, bei loser und hohler Wand und bei Defecten des Tragerandes.

Contraindicirt ist es: bei beiderseitiger Verknöcherung der Hufknorpel, bei Fussrollenentzündung, Nageltritt, Strahlkrebs, Verbällung und sonstigen Verletzungen des Fleischstrahles und des zelligen Polsters.

Wird das geschlossene Eisen correct aufgepasst, so kann es jahrelang ununterbrochen ohne Nachtheil gebraucht werden.

Nach Darlegungen über Auswahl, Anfertigung, Herrichten, Aufpassen und Freilegen gedenkt L. der Anwendung desselben auch bei Hufen mit Strahlfäule, die bekanntlich früher die Anwendung des geschlossenen Eisens ausschloss und giebt hierzu genaue Anweisung. Am Schlusse des Artikels ist die Literatur über das geschlossene Eisen zusammengestellt.

Lungwitz.

Der von Lungwitz (38) abgebildete, **durch unterlassene Hufpflege verkrüppelte Huf** ist vollständig nach einer Seite gekrümmt, sodass die eine Seitenwand Auftrittfläche geworden ist. Er stammt von einem älteren Pferde aus einer preussischen Ostprovinz.

Lungwitz.

Um, ohne Abnahme des Hufeisens, **zu weit abgelaufene Schraubstollen** aus demselben **zu entfernen**, bedient man sich verschiedener Instrumente, die von Schleg (53) einer Critik unterzogen werden. Erwähnt sind: die Schraubenkluppe von Brill, die Zange von Gück, der Apparat von Wachsmuth und der Fixirhobel von Döring. Letztere beiden Instrumente sind abgebildet.

Lungwitz.

Pathologie. Krankheiten des Hufes (20) wurden unter den Pferden der preussischen Armee 1895, einschliesslich der 58 vom Vorjahre übernommenen, bei 2655, d. i. 9,71 pCt. aller Erkrankten und 3,46 pCt. der Iststärke beobachtet. Davon sind 2507 = 94,43 pCt. geheilt, 57 = 2,15 pCt. ausrangirt, 14 = 0,53 pCt. gestorben, 13 = 0,49 pCt. getödtet und 64 Pferde am Jahresschlusse in weiterer Behandlung verblieben. Der Gesammtverlust betrug somit 74 Pferde = 2,75 pCt.

Auf die einzelnen Quartale vertheilten sich diese 2655 Fälle in folgender Weise:

	I.	II.	III.	IV. Quart.
Zugang	738 (incl. 58 Bestand)	715	844	358
Verlust	16	12	28	18.

Es wurden nachgewiesen bei 449 Pferden Kronentritte (438 geheilt, 2 ausrangirt, 1 gestorben, 1 getödtet), bei 777 Pferden Nageltritte (748 geheilt, 16 ausrangirt, 1 gestorben, 3 getödtet), bei 189 Pferden Steingallen, bei 147 Pferden Hornspalten (dieselben hatten 137 mal ihren Sitz in der Wand, 8 mal in der Eckstrebe, 2 mal im Strahl), bei 59 Pferden lose Wand, bei 294 Pferden Hornfäule, bei 33 Pferden Hufzwang, bei 479 Pferden acute Entzündung der Weichtheile des Hufes (418 geheilt, 28 ausrangirt, 12 gestorben, 9 getödtet), bei 118 Pferden chronische Entzündung der Weichtheile des Hufes (bei 75 Pferden lag die sogenannte Strahlrehe bez. Verbällung, bei 34 Pferden Wandrehe, bei 9 Pferden Sohlenrehe vor), bei 15 Pferden Knorpelfisteln (bei 2 davon bestand nur Verknöcherung der Hufknorpel), bei 30 Pferden Hufkrebs (18 geheilt, 5 ausrangirt, 7 in Behandlung verblieben).

Müller.

Brisavoine (2) bespricht die **Entstehung der Leiste** an der Hand der Erfahrung, die er bei drei Pferden machte, die an **Zwanghuf** litten.

Bei diesen Thieren hatte die Hufwand bereits an den Trachten eine senkrechte Stellung angenommen und bemerkte man, dass in Folge dessen eine Knochenauftreibung am Kron- und Fesselbein in der Entwicklung begriffen war, während allmälig die Seitenwandungen des Hornschuhs sich mehr und mehr einzogen und eine schiefe Richtung annahmen. Die nächste Folge dieses graduell zunehmenden Druckes auf die Weichtheile, besonders die Blättchenschicht des Hufs war, dass sich Steingallen ausbildeten; es wurden daher die Trachtenwände entsprechend verdünnt, eine Scharfsalbe an der Krone eingerieben und um dem Huf gegen Prellungen mehr Stütze am Strahl zu verschaffen, ein geschlossenes Eisen aufgenagelt. Der Huf konnte sich nun besser ausdehnen, das Lahmen verschwand und auch die Knochenverdickung oberhalb der Hufkrone war jetzt sichtlich in der Rückbildung begriffen. Zuletzt bemerkte man bei allen drei Pferden nur noch eine Verdickung der dichter anliegenden Haut am Fessel.

Diese Rückbildung neugebildeter Knochenmasse erinnert den Verf. an jene Ueberbeine, welche bei jungen Pferden durch die Insulte entstehen, denen der Huf und Fessel besonders bei der Reitdressur ausgesetzt sind und welche eine mechanische Reizung des Gewebes hervorrufen. Die in der Bildung begriffenen Osteome kommen indess von selbst zum Verschwinden, sobald die Dressur beendigt ist. In ähnlich irritirender Weise wirkt nun auch die starke Einziehung der Trachten auf die Entstehung der Leiste oder des Ringbeins, bezw. Verknöcherung des Hufbeinknorpels, wenn bei senkrechter Stellung der Trachtenwände die Stösse und Prellungen die Hufsohle mehr direct treffen und besonders vom Tragrand der letzteren mit grösserer Heftigkeit gegen die ohnedies einer Druckreizung von aussen her ausgesetzten Zehenglieder zurückprallen: die hierdurch angeregte Knochenauftreibung kann wieder zurückgehen, sobald die veranlassende Ursache aufhört einzuwirken.

Ellenberger.

Degner (5) brachte ein trotz Wegschneidung, Aetzung, Druckverband etc. immer von Neuem hervorwucherndes **Papillom am Kronenrande** eines Pferdes schliesslich durch wiederholte Application von Wasserglasverbänden zum völligen Verschwinden. Er verfuhr dabei in folgender Weise:

Nach Entfernung der Wucherung mittelst der krummen Scheere und Brennen des Grundes mit dem Glüheisen wurde die Stelle tüchtig mit Holztheer bestrichen, dann mit einem dicken Wergbausch bedeckt und darüber eine Cambric-Binde, welche zuvor mit Wasserglas durchtränkt war, bezw. damit auch während des Umlegens begossen wurde, angelegt. Ein Theil der Binde wurde der besseren Befestigung wegen um das Kronen- und Fesselbein gelegt etc. Der Verband erstarrte in etwa 12 Stunden und blieb jedesmal 5 Tage lang liegen. Nach viermaligem Verbandwechsel (Pat. wurde unterdessen zum Dienst verwendet) war völlige Abheilung erzielt.

Müller.

Eberlein (11) giebt einleitungsweise zunächst eine kurze Uebersicht über alle **Behandlungsmethoden des Strahlkrebses**, die bisher angewendet, bezw. versucht worden sind. Dann schildert er ausführlich 14 Fälle von Strahlkrebs, die im Jahre 1895 in der Berliner Klinik auf operativem Wege behandelt worden sind. Die Operation selbst, die ausführlich beschrieben wird, bietet nichts wesentlich Neues. Auf Grund seiner Beobachtungen kommt E. zu dem Schlusse, dass die Radicaloperation des Strahlkrebses ohne jeden Zweifel

die beste aller bekannten Behandlungsmethoden dieses Leidens ist. Sie führt in fast allen Fällen in verhältnissmässig kurzer Zeit zur Heilung und ist in der Praxis ohne besondere Schwierigkeiten durchzuführen. Nur 2 von den 14 operirten Fällen wurden ungeheilt entlassen. Baum.

Litfas (32) schildert die **Heilung des Strahlkrebses** an allen 4 Füssen eines Pferdes.

Die Behandlung bestand darin, dass dasselbe täglich mindestens 1 Stunde „in dem tiefen Grand eines frisch angelegten Reitplatzes" geritten und dann in einen Stall mit 1 Fuss hohem, frischem „Grand", welcher täglich frisch aufgehackt wurde, ohne jede Streu gestellt wurde. Nach jedesmaligem Reiten wurden in den ersten Wochen die mittleren und seitlichen Strahlfurchen mit Holztheer und Werg behandelt, im Uebrigen aber jede Art der Hufreinigung untersagt. Das Pferd frass anfänglich schlecht und magerte stark ab, war aber in 67 Tagen so gut, wie geheilt (ob dauernd? D. Ref.) Johne.

Eberlein (12) bespricht ausführlich die **Necrose der Huflederhaut** des Pferdes, welche i. d. R. als eine Pododermatitis gangraenosa zur Behandlung kommt.

Nach einem kurzen Literatur-Ueberblick schildert E. zunächst die Ursachen, welche mechanischer, chemischer, oder thermischer Natur sein können, sodann das Vorkommen: unter 1400 in der Berliner chirurgischen Klinik behandelten Pferden litten 1,79 pCt. aller Pferde und 5,55 pCt. der Hufpatienten an Necrose der Huflederhaut. Weiter bespricht E. die Symptome, nach denen er unterscheidet eine Pododermatitis gangraenosa superficialis, profunda und specifica. Die erstere stellt eine Necrose des Rete Malpighi und des Papillarkörpers der Huflederhaut oder des Rete Malpighi allein dar und wird in d. R. durch mechanische Einflüsse verursacht. Die Pododermatitis gangraenosa profunda geht nicht selten aus der superficiellen hervor und stellt im Vergleich zu dieser den tiefgehenden Brand dar, welcher sämmtliche Schichten der Huflederhaut ergreift und häufig auch auf das Hufbein, das Strahlpolster, die tiefe Beugesehne und selbst das Strahlbein übergeht und schnell zu ausgebreiteter Necrose führt. Die Pododermatitis gangraenosa specifica umfasst diejenige Form der Necrose, welche durch specifische Infectionserreger (Necrosebacillen u. s. w.) ohne Mitwirkung einer anderen Ursache hervorgerufen wird. Die Prognose ist bei der superficiellen Necrose zweifelhaft, bei der profunden und specifischen ungünstig bis schlecht. Die Behandlung kann bei der superficiellen Necrose mit antiseptischen Bädern versucht werden; führen dieselben jedoch in 2—3 Tagen nicht zur Besserung, dann empfiehlt sich, ebenso wie bei der profunden und specifischen Necrose von Anfang an die Operation. Bei der superficiellen Necrose wird die erkrankte Partie der Huflederhaut frei gelegt, dann werden die oberflächlichen, missfarbenen und weichen Gewebstheile mit dem scharfen Löffel entfernt, die tieferen gesunden Schichten der Huflederhaut jedoch unberührt gelassen und das Ganze antiseptisch verbunden. Bei der profunden und specifischen Necrose wird nach Freilegung die ganze kranke Matrix vollständig entfernt und auch die periostale Schicht derselben abgekratzt. Um Recidiven vorzubeugen, empfiehlt es sich, die Matrix noch mindestens $^1/_2$ cm weit über die Grenze des kranken Gewebes hinaus zu entfernen; dann wird ein antiseptischer Verband ähnlich, wie bei Hufkrebsoperationen angelegt. Betr. der Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden. — Zum Schlusse seiner Abhandlung beschreibt E. noch 22 Fälle von Necrose der Huflederhaut, die in der Berliner Klinik behandelt, bezw. operirt wurden und die er beobachten konnte, genauer. Baum.

Hell (18) beobachtete bei einem Pferde eine **zuckfussartige Lahmheit in Folge einer Zehenhornspalte.**

Das erwähnte Pferd war seit Jahren mit einer durchdringenden Zehenhornspalte am linken Hinterfuss behaftet, ohne Bewegungsstörungen zu zeigen. Eines Tages wurde es indessen eigenthümlich lahm. Die Belastung erfolgte ohne besondere Schmerzensäusserung bei plattem Auftritt des Hufes; bei der Entlastung wurde dagegen der Schenkel in allen Gelenken schnell gebeugt und übermässig hoch gehoben, ähnlich wie beim Hahnentritt, nur dass dabei der Huf mehr nach hinten gehalten wurde. Bei der Untersuchung zeigte das Pferd Schmerz beim Klopfen auf die Spalte, und nach Verdünnung der Ränder markirte sich dicht unter der Krone eine nässende Stelle, unter welcher im Grunde der Spalte eine 2 cm lange und 1 cm breite, von Horn entblösste, eitrig entzündete, hervorgequollene, von den Rändern der Spalte eingeklemmte Partie der Fleischwand sichtbar wurde. Nach Entfernung des klemmenden Horns, Anlegen eines Druckverbandes etc. verschwand die Lahmheit. Die Hangbeinlahmheit erklärt sich in der Weise, dass im Moment der Entlastung mit der Verengerung der Hornkapsel sich die Hornspalte schloss, die entzündeten und hervorgequollenen Weichtheile einklemmte und dadurch Schmerz verursachte, während bei der Belastung, beim Klaffen der Spalte die Weichtheile weniger belästigt wurden und der Schmerz nachliess. Müller.

Eine im preuss. stat. Vet.-Bericht erwähnte, durch **Hufknorpelverknöcherung** (19) entstandene Lahmheit wurde trotz monatelanger Behandlung mit erweichenden Umschlägen und scharfen Einreibungen nicht beseitigt; dagegen hatte die Neurectomie an beiden Fesselnerven sofortigen Erfolg. Müller.

Lesbre (31) betont, dass die Inanspruchnahme der Elasticität des **Hufknorpels** letzteren vor **Verknöcherung** schützt. Einer nachtheiligen Ruhe ist der Hufknorpel der Plattfüsse ausgesetzt. Die Verknöcherung wird ferner durch die venöse Stauung am Hufbeine befördert. Guillebeau.

Walther (63) theilt **zur Behandlung der Hufknorpelfisteln** mit, dass er in der neueren Zeit nur die im „Hufschmied", XI, S. 7 von Greiner genauer beschriebene Gamgee'sche Methode anwende.

Dieselbe besteht in Correctur des Hufes, Abscheeren der Haare, Creolinbad, Erweiterung der Fistelgänge und Einspritzung der Tinct. Gamgee (Hydrarg. bichlorat. corr. 17,0, Plumb. acetic. 34,0, Spirit. vini 136,0 Acid. mur. 2,0. Näheres s. im Original.) Auf Grund dieser günstigen Resultate, welche Verfasser mit den Einspritzungen der Tinct. Gamgee bei Hufknorpelfisteln erzielt hat, kann er nur die Angaben von Greiner, dass die meisten Fälle in 14 Tagen geheilt würden, voll und ganz bestätigen. Nach seiner Ansicht ist diese Heilmethode der operativen Behandlung in Anbetracht der grossen Vortheile — wesentlich kürzere Dauer der Behandlung und leichte Ausführung derselben — welche sie gewährt, bei Weitem vorzuziehen. Johne.

Utz (61) behandelt das **Ueberköthen bei neugeborenen Hausthieren**, speciell Fohlen, durch Gypsverbände.

Die Fohlen werden auf die Seite gelegt, die zu verbindende Gliedmaasse am Knie und an dem Hufe durch 2 Gehilfen gestreckt gehalten, das Fessel entweder mit einer leinenen Binde einfach umwickelt, oder dieses auch unterlassen, und mit Gyps bestreute und befeuchtete Binden von dem Hufe oder der Mitte des

Fessels bis über die Hälfte des Schienbeins angelegt. Nach der ersten Umwicklung werden auf die vordere Fläche des Fesselgelenkes, soweit der Verband geführt ist, etwa 2 cm breite und 20 cm lange Schienen aus Pappdeckel aufgelegt und angebunden. Lücken werden mit flüssigem Gyps oder Gypsbrei ausgefüllt etc. Die Thiere können in der Zeit von 6—8 Tagen gehen.
Müller.

10. Hautkrankheiten.

1) Blanc, L., Dermoidcyste beim Pferde. Lyon. Journ. p. 198. — 2) Casper, Beitrag zur Aetiologie des Schweifeczems bei Pferden. Deutsche thierärztliche Wochenschrift. IV. S. 27. — 3) Gmeiner, Zur Therapie des Straubfusses. Monatsh. f. pract. Thierhlkde. VII. Bd. S. 561. — 4) Grams, Haarbalggeschwulst bei einem Pferde. Berl. th. Wochenschr. No. 39. S. 461. Sitz der c. hühnereigrossen Geschwulst im oberen Drittel der Schultergegend. — 5) Hell, Ueber Brandmauke. Bericht über die Versammlung der Rossärzte des IX. Armeecorps am 9. Februar 1896. Zeitschrift für Veterinärkunde. VIII. S. 113. — 6) Hischer, Aus der Praxis. Ebendas. VIII. S. 116. (Beobachtete bei einem 12jährigen Pferde ein von einer Wunde ausgehendes fortschreitendes Hautgangrän.)— 7) Jacobs, Ein seltener Fall von Schrotausschlag beim Schwein. Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 219. — 8) Imminger, Mittheilungen über die operative Behandlung des sog. Straubfusses beim Pferde. Wochenschr. f. Thierhlkde. S. 389. — 9) Kasparek, Die Wurmkrankheit der Rinder (Farcin du boeuf). Thierärztl. Centralbl. 1895. S. 166. — 10) Kroon, H. M., Erysipel beim Pferde u. Menschen. Holl. Ztschr. Bd. XXII. Abth. 6. S. 375. — 11) Lübke, Ein ausgebreitetes Hautemphysem bei einer Kuh. Ztschr. f. Veterinärkunde. VIII. S. 541. — 12) Mouilleron u. Rossignol, Ueber die Behandlung des Anasarca mit Antistreptococcenserum. Recueil de méd. vét. No. 24. p. 768. — 13) Olt, Der Schrotausschlag des Schweines. Arch. f. Thierheilkde. XXII. S. 434. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Jahrg. 1. Heft. S. 5. (Vorläufige Mittheilung s. Arbeit im Arch. Heft 6.) — 14) Oppenheim, Intervesiculäres und subcutanes Emphysem bei einer Kuh. Thierärztl. Centralblatt. No. 7. — 15) Peuch, Dermoidcyste am vorderen Fesselgelenke eines Pferdes, eine seröse Cyste vortäuschend. Lyon Journ. p. 196. — 16) Pichon, Ueber Stollbeulen. Rec. de méd. vét. p. 668. — 17) Ries, Ueber Urticaria bei Schweinen. Rec. de méd. vét. p. 593. — 18) Schaller, Heilung von Herpes tonsurans bei Kindern durch Theerliniment. Sächs. Ber. S. 91. — 19) Schleiffer, K., Ueber das Schweif-Eczem der Rinder. Veterinarius. No. 10. (Ungar.). — 20) Steffens, Die in der Sattellage des Pferdes am hinteren Rande des Woylachs beobachteten Hautentzündungen und ihre Ursache. Zeitschr. f. Veterinärkunde. VIII. S. 163. — 21) Tokishige, H., Ueber pathogene Blastomyceten. Centralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenkunde. Bd. XIX. S. 105. — 22) Viaud, G., Behandlung der brandigen Phlegmone durch intramusculäre Einspritzungen von Cresyl-Wasser. Revue vétér. p. 495. — 23) Derselbe, Eine Epizootie von Herpes tonsurans bei Pferden. Ibidem. p. 188. — 24) Wilhelm, Enzootisches, infectiöses Panaritium bei Rindern. Sächs. Ber. S. 102. — 25) Die Krankheitzn der äusseren Bedeckungen bei den Pferden der preussischen Armee im Jahre 1895. Preuss. statist. Vet.-Bericht. S. 99. — 26) Erysipelas und Phlegmone unter den Pferden der preussischen Armee im Jahre 1895. Ebendas. S. 104. — 27) Mauke unter den preussischen Armeepferden im Jahre 1895. Ebendas. S. 104. — 28) Multiple Geschwürsbildung an den Gliedmaassen mehrerer Militärpferde. Ebendaselbst. S. 108. — 29) Pflanzliche Parasiten an der Haut preussischer Militärpferde m Jahre 1895. Ebendaselbst. S. 106. — 30) Ueber Hautausschläge in der Sattellage während der Sommermonate. Zeitschrift für Veterinärkunde. VIII. S. 314. — 31) Verbrennung von 6 preussischen Armeepferden. Preuss. statist. Vet.-Bericht für 1895. S. 80. Es ereignete sich dies während des Manövers in einem Stalle, in welchem Feuer ausbrach. Die Pferde waren vollständig verkohlt.

Wegen **Krankheiten der äusseren Bedeckungen** (25) kamen von den Pferden der preussischen Armee 1895 einschliesslich der 138 vom Vorjahre übernommenen Pferde 6640 Pferde, d. i. 24,29 pCt. aller erkrankten und 8,65 pCt. der Iststärke zur Behandlung. Davon sind geheilt 6425, d. i. 96,76 pCt., ausrangirt, 45, d. i. 0,68 pCt., gestorben 27, d. i. 0,41 pCt, getödtet 12, d. i. 0,18 pCt. und am Schlusse des Jahres in Behandlung geblieben 131 Pferde.

Auf die Quartale vertheilen sich die Fälle, wie folgt:

	I. Quartal.	II. Quartal.	III. Quartal.
Zugang	1554 (incl. 138	1538	2439
Verlust	10 Bestand).	13	33

	IV. Quartal.
Zugang	1109.
Verlust	28.

Von diesen 6640 Pferden litten 3122 Pferde an Wunden (der Verlust stellte sich auf 58 Pferde), 9 an Quetschungen und Fisteln am Genick, 237 an Quetschungen und Fisteln am Widerrist, 4 an Brustbeulen, 741 an Quetschungen an anderen Körpertheilen, zumeist in der Sattel- und Geschirrlage, 140 an Extravasaten, 6 an Verbrennungen (2 geheilt, 1 ausrangirt, 3 gestorben), 739 an Erosionen und Ulcerationen am Fessel und anderen Körpertheilen, 162 an Abscessen, 228 an Mauke, 585 an rothlaufartiger Entzündung der Haut und an Entzündung der Unterhaut, 33 an Hautödem, 9 an Elephantiasis. 14 an Räude (Fussräude), 397 an Läusen, 107 an pflanzlichen Parasiten der Haut, 45 an anderen Exanthemen, 61 an anderen, bis jetzt nicht genannten Krankheiten der äusseren Bedeckungen, z. B. Warzen (16 Fälle), Fibromen (9 Fälle), Retentionsgeschwülsten in der Sattellage (7 Fälle), Schweisseczem in der Sattellage (4 Fälle) etc. Müller.

Eine **Erkrankung der Haut und der Haare durch pflanzliche Parasiten** (29) wurde nach dem preuss. stat. Vet.-Berichte von 1895 bei 107 Pferden festgestellt (105 geheilt, 2 im Bestande verblieben). Diese ungewöhnlich grosse Zahl ist auf den Umstand zurückzuführen, dass bei mehreren Truppentheilen im Ganzen 102 Pferde an der Schweifflechte erkrankt waren. In einem dieser Fälle wurde durch 2,5 proc. Salicylsäure-Spiritus schnelle Heilung erzielt. Bei den anderen Pferden handelte es sich um Glatzflechte, Kleienflechte und Sattelräude. Ueber die letztere wird u. a. folgendes berichtet:

2 Pferde erkrankten regelmässig in jedem Sommer an einem mit Schorfbildung und starkem Juckgefühl verbundenem Hautausschlage in der Sattellage. In Folge des Benagens und Scheuerns entstanden haarlose, meist blutrünstige Stellen etc. Die verschiedenen Theer- und Quecksilberpräparate wurden erfolglos versucht, am besten bewährte sich noch das nicht mehr officinelle Ungt. hydrarg. citrinum. Gegen Ende September verschwand bisher das Juckgefühl, und der Ausschlag heilte ab. Müller.

Im XII. Armeecorps (Sächs. Ber. S. 157) wurden von Krankheiten der äusseren Decke 528 Pferde be-

handelt: 511 Heilungen, 1 Ausmusterung, 2 Todesfälle, 3 Tödtungen, 11 Verbleib in Behandlung.

Edelmann.

Lübke (11) beschreibt einen Fall von **Hautemphysem** bei einer Kuh, wobei die Haut über beide Seiten des Halses, des Rumpfes und aller vier Gliedmassen bis zu den Carpal- und Tarsalgelenken so hochgradig durch atmosphärische Luft von ihrer Unterlage abgehoben und trommelfellartig aufgetrieben war, dass das Thier ein vollkommen unförmliches, befremdendes Aussehen gewährte. Das Allgemeinbefinden und die Fresslust waren nicht gestört, die Milchergiebigkeit war nur in geringem Maasse zurückgegangen, nach 3 Wochen war völlige Genesung erzielt. Müller.

Oppenheim (14) beobachtete bei einer Kuh plötzliches, zuerst an der Schulter aufgetretenes, hochgradiges **Körperemphysem.** Bei der Section der Kuh fand sich, dass ein dicht unter der Pleura gelegener Echinococcus geplatzt und dabei auch die Pleura zerrissen worden war. Kaiser.

Mouilleron und Rossignol (12) haben gegen **Anasarca** (Hautödem) das Antistreptococcenserum von Marmorek mit grossem Erfolge angewendet und prophezeien deshalb der Serumtherapie eine grosse Zukunft. Die Besserung des Leidens trat rasch ein; es bestand keine lange Reconvalescenz; die Thiere konnten bald wieder zum Dienst verwendet werden. Ellenberger.

Caspar (2) wies in dem Secret des unter dem Namen **Schweifgrind** bekannten Eczems der Pferde den Streptococcus pyogenes nach und konnte sowohl durch Uebertragung dieses Secretes als durch Einreiben des Bodensatzes 24 Stunden alter, virulenter Streptococcenculturen bei noch gesunden Pferden Schweifeczem hervorrufen. Müller.

Schleiffer (19) hat beim **Schweif-Eczem der Rinder,** dessen Contagiosität auch in der Art des Auftretens auffallend war, im Gewebe des Coriums und im Epithelstratum Mycelien bildende Pilzfäden, aus denen durch die Hautporen die mit vierspaltigen Conidosporen besetzten Fruchtträger auf die Hautoberfläche hervorragten, nachgewiesen.

Die Parasiten stellen eine Aspergillusart dar. Bei der Behandlung waren nur antiparasitäre Mittel von guter Wirkung; die besten Erfolge wurden erzielt durch: Rp. Spir. cosmici 300,0, Picis liqu. 100,0, Saponis kalini 150,0, Creolini 30,0 Mf. linim. In besonders schwierigen Fällen führte Touchiren mit glühendem Eisen und Bepinseln mit 3—5 proc. Arg. nitr. zur Heilung.

Hutyra.

An Mauke (27) litten im Jahre 1895 von den Pferden der preuss. Armee 228 Thiere, von denen 226 geheilt wurden und 2 im Bestande verblieben. Im I. Quartal kamen einschliesslich der 7 Pferde vom vergangenen Jahre 60, im II. Quartal 45, im III. Quartal 69, im IV. Quartal 54 Fälle zur Beobachtung. Bei 64 Pferden handelte es sich um die eczematöse, bei 29 Pferden um die erythematöse, bei einem Pferde um die brandige Form. Als Ursache wird die Verwendung der Pferde auf nassem Boden angegeben. Müller.

Gmeiner (3) beschreibt 4 Fälle von **Straubfuss** (verrucöse Form der Mauke), die er in glänzender Weise lediglich durch Auflegen eines Terpentinverbandes (Wergstränge, die ausgiebig mit gemeinem Terpentin bestrichen wurden) in kürzester Zeit heilte; er hält das Mittel geradezu für ein Specificum; die verblüffende Wirkung desselben dürfte darin beruhen, dass es auffallend rasch die Secretion erheblich einschränkt.

Baum.

Imminger (8) modificirt zunächst seine frühere Auffassung vom **Wesen des Straubfusses,** wonach derselbe ein dem Strahlkrebs analoger Process sein sollte. Aus dem eigentlichen Strahlkrebs kann nach seiner jetzigen Meinung niemals der Straubfuss und aus dem eigentlichen Straubfuss niemals der Strahlkrebs entstehen.

Der eigentliche Straubfuss beginnt regelmässig an der hinteren Seite des Fesselgelenkes in der Umgebung des Sporns. Es bilden sich daselbst derbe, warzige Wucherungen, die bald die Grösse einer kleinen Wallnuss erreichen. Die Operation dieses eigentlichen Straubfusses zieht öfters ungünstige Folgen nach sich. Sie besteht in der sorgfältigen Exstirpation aller grossen und kleinen Neubildungen, sowie in der gründlichen Anwendung des scharfen Löffels, worauf ein Verband angelegt wird. Bei starker Umfangsvermehrung des Fusses empfiehlt I. längere, senkrechte Einschnitte in die Haut bis in das Unterhautzellgewebe, sodass die hier angesammelte, bernsteingelbe Flüssigkeit abtropft, worauf der Fuss schon nach wenigen Tagen stark zusammenfällt. Zuweilen müssen die Pferde 3—4 mal operirt werden. Das Genauere vergleiche man im Original.

Fröhner.

In den preuss. statistischen Veterinär-Berichten von 1895 werden Fälle von **Geschwürsbildung an den Gliedmassen** beschrieben (28).

Meist machten sich an den unteren Enden der Gliedmassen pfenniggrosse, nässende Stellen bemerklich, worauf nach dem Abstossen der Oberhaut üppige Granulationsbildung eintrat. Die Granulationen bluteten leicht und zerfielen an ihrer Oberfläche. Die Geschwüre breiteten sich auf die nicht granulirende Umgebung aus, sodass sie schliesslich die Grösse eines Fünfmarkstückes erlangten. Dabei benagten und scheuerten sich die Patienten, nagten sich zum Theil den Verband los etc. Nach 10—14 Tagen stellten sich normale Granulationen ein und es erfolgte schliesslich Vernarbung. Dischereit impfte zwei gesunde Pferde in der Weise, dass er die Haut an der inneren Fläche des Schienbeins mit dem Messer erodirte und auf diese Stellen Geschwürssecret der erkrankten Pferde auftrug. Beide Thiere erkrankten innerhalb 48 Stunden, wie die übrigen Pferde. Müller.

Kroon (10) sah bei einem Pferde **Erysipel** an der Vorderbrust auftreten. Die Frau des Hauses, welche das Pferd versorgte, bekam Bullae an Kopf und Hals, welche der behandelnde Arzt als Erysipel bezeichnete.

Beel.

Rothlaufartige Entzündung der Haut und Entzündung der Unterhaut (26) war 1895 unter den Pferden der preuss. Armee bei 585 Pferden Gegenstand der Behandlung. Davon sind 563 = 96,24 pCt. geheilt, 3 = 0,51 pCt. ausrangirt, 4 = 0,68 pCt. gestorben, 2 = 0,34 pCt. getödtet. Im Bestande blieben 13 Pferde.

Es handelte sich zumeist um die als **Einschuss** bezeichnete, subcutane und subfasciale Phlegmone an den Hinterbeinen. Die Behandlung bewegte sich in den bekannten Bahnen; Dischereit erzielte ausgezeichnete Erfolge durch Waschungen mit warmer Burow'scher Lösung. Müller.

Ries (17) lenkt die Aufmerksamkeit auf die **Ur-**

ticaria, bezw. **Nesselsucht der Schweine** wesentlich aus folgenden Gründen: 1. weil vielfach (so auch von Friedberger-Fröhner) gelehrt wird, dass ein tödtlicher Ausgang bei dieser Krankheit bis jetzt nicht beobachtet sei, während nach R. der Tod gar nicht selten, ja sogar in ca. 8—10 pCt. der Kranken eintritt; 2. weil bei der Section nicht selten eine Endocarditis verrucosa gefunden wird (R. beschreibt 2 solche Fälle), was gegenüber der Differentialdiagnose gegen Rothlauf besonders ins Gewicht fällt.

R. giebt im Uebrigen an, dass die Krankheit 4 bis 5 Tage dauert, dass der Tod, wenn er eintritt, am 9. bis 10. Tage erfolgt. Die Eruptionen sind stets im Anfange flach, gern zusammenfliessend, die Blutungen bezw. Blutstasen in der Haut haben Aehnlichkeit mit breiten, ecchymotischen Flecken, welche denselben Farbenwechsel zeigen, wie Blutflecken in der Haut des Menschen. Am häufigsten ist der Ausgang in Zertheilung; tritt Desquamation ein, so kommt es in der Regel zur Bildung kleiner brauner oder schwärzlicher Schorfe. Aetiologisch giebt R. an, dass die Krankheit hauptsächlich in wasserarmen, bergigen Gegenden mit Thonschieferunterlage vorkommt und besonders in kleineren Schweinehaltungen auftritt. Baum.

Viaud (23) rühmt zur Behandlung der **Glatzflechte** der Pferde eine Lösung von Argent. nitric. fuscum in einer Sublimatlösung (0,9 Hydrargyrum bichlorat. corros., 96 Alcohol. absolut, 928 Aq.). Guillebeau.

Tokishige (21) hat als Ursache einer in Japan unter Pferden und Rindern herrschenden **infectiösen Hautkrankheit,** welche japanischer Wurm, **gutartiger Wurm oder Pseudowurm** genannt wird, einen Sprosspilz erkannt. Die Seuche tritt hauptsächlich bei Thieren im Alter von 3 und 4 Jahren auf und characterisirt sich durch die Bildung von primären circumscripten Knoten von Erbsen- bis Wallnussgrösse in der Haut, die entweder als solche persistiren oder sich in Abscesse und Geschwüre umwandeln. Der Process bleibt selten localisirt, sondern breitet sich meist in der Fläche und Tiefe aus und folgt dabei mit Vorliebe dem Laufe der Lymphgefässe, sodass auch in der Unterhaut Knoten und rosenkranzähnliche Stränge entstehen bei gleichzeitiger starker Schwellung der nächsten Lymphdrüsen. Eine Verbreitung der Krankheit durch die Blutbahn und Verschleppung nach entfernten Organen tritt nur ausnahmsweise auf. Die Abscesse enthalten entweder einen dickflüssigen, glutinösen oder blutigen Eiter oder Eiter von dünnflüssiger, halbtransparenter Beschaffenheit, der mit Flocken gemischt ist. Bei alten und abgemagerten Patienten ist das Geschwür hohl, hühnerafterähnlich und zeigt nur schwache Granulation, während sich bei jungen kräftigen Thieren eine üppige Granulation entwickelt. Solche üppige, fungöse Granulationen bilden sich in Folge der fortgesetzten mechanischen Reizung besonders an den unteren Theilen der Extremitäten und führen nicht selten zu ausgedehnten Geschwürsflächen. Knötchen in den Lungen und Localisation in anderen Organen werden nur ausnahmsweise beobachtet. In allen vorgeschritteneren Fällen sind die Erscheinungen der Anämie und Cachexie vorhanden, wodurch die Krankheit manchmal erst nach vielen Monaten ein tödtliches Ende nimmt.

Die Krankheit scheint mit der in Italien und Frankreich unter dem Namen „Lymphangitis epizootica, afrikanischer oder neapolitanischer Wurm", bekannten Seuche identisch zu sein, als deren Ursache Rivolta ovoide Körperchen erkannte, welche er Cryptococcus farciminosus nannte. Auch der Verf. fand bei dem japanischen Wurm ovoide Körperchen von 3,7—4,0 μ Länge und 2,4—3,6 μ Breite mit homogenem Inhalt und doppelconturirter Membran, welche vollkommen Hefezellen gleichen und sich leicht mit alkalischen Anilinfarbstoffen färben lassen. Die Pilze bilden in ihrem Innern deutlich Sporen (sog. Ascosporen) und gehören zu Saccharomyces. Die Züchtung gelingt auf gewöhnlichen Nährböden, jedoch entwickeln sich die Colonien nur langsam. Auf Agar erscheinen dieselben nach 30 Tagen als grauweisse Körnchen, welche nach 40—50tägigem Wachsthum 1—4 mm Durchmesser erreichen, prominiren und aus darmähnlichen Convoluten zusammengesetzt erscheinen. Die Colonien stellen eine sehr compacte Masse dar, welche schwer auf dem Deckglase zu zerquetschen ist und microscopisch einen zusammengesetzten Pilzrasen, bestehend aus Hyphen, sphärischen Pilzen und einer grossen Zahl sporenartiger Körperchen, erkennen lässt. Im Thierkörper existirt und vermehrt sich der Pilz wie ein reiner Saccharomyces, während sich in Reincultur Uebergangsformen, ähnlich wie beim Soorpilz, zeigen. Trotz der grossen Zahl von Versuchen haben Impfungen mit Reinculturen, sowie auch directe Uebertragungsversuche keine positiven Resultate ergeben. Schütz.

Kasparek (9) beschreibt den von Nocard entdeckten Krankheitserreger der **Wurmkrankheit der Rinder, Farcin du boeuf**; derselbe gehört zur Gattung der Fadenpilze (Streptotrix) oder Oospora.

Der Wurm der Rinder entwickelt sich sehr langsam, hat seinen Sitz gemöhnlich an den Schenkeln und am Bauche in Form von circumscripten Tumoren oder Strängen, die nicht schmerzhaft, sehr oft recht hart, manchmal auch fluctuirend sind. Oft brechen die Geschwülste auf und entleeren eine weisse, geruchlose Schmiere, in welcher der Pilz enthalten ist. Die meisten Thiere gehen endlich langsam an Marasmus zu Grunde. Kaiser.

Wilhelm (24) beobachtete auf zwei Rittergütern in den Rinderbeständen ein energisches Auftreten eines **infectiösen Panaritiums**, welches besondere Tendenz zur Necrotisirung und Bildung tiefer Geschwüre besass. Eine Ursache war nicht zu ermitteln. Auf dem einen Gute wurde der gesammte Bestand wöchentlich zweimal in eine mit dünner Chlorkalklösung gefüllte Ausschachtung gestellt und blieben hiernach weitere Erkrankungen aus. Edelmann.

Olt (13) hat den durch die Veröffentlichungen von Zschokke und Lungershausen in thierärztlichen Kreisen allgemein bekannt gewordenen **Schrotausschlag der Schweine** einer näheren Untersuchung unterzogen und dabei festgestellt, dass dieser Hautausschlag durch Coccidien (Protozoen) verursacht wird, die in den Schweissdrüsen beim Vorhandensein dieses Hautausschlags regelmässig nachgewiesen werden können und die in dem Epithel der Drüsen, in welchem sie sich ansiedeln, krankhafte Vorgänge bedingen, welche in den Drüsenschläuchen Störungen und dadurch cystische Erweiterungen derselben hervorrufen, die wieder auf andere Drüsenschläuche drücken und diese unter Umständen atrophisch machen. Die Erweiterungen treten uns als Bläschen entgegen. In den kranken Drüsencanälen

lässt sich Hyperplasie und Hypertrophie der Epithelzellen nachweisen; daneben findet in demselben durch die Entwickelung der Parasiten Untergang von Epithelien statt, deren Zerfallsmassen sich mit den Coccidien in den Drüsenschläuchen anhäufen; dabei wird das Drüsensecret consistenter durch Beimengung einer colloiden Masse. Alle diese Vorgänge erklären das Zustandekommen der Secretstauung in den Canälchen. Die Schmarotzer treten oft in so colossaler Zahl auf, dass sie stellenweise die Canäle direct verstopfen. Die in den Schläuchen extra- und intraepithelial liegenden Parasiten erscheinen bei schwächerer Vergrösserung als braune Körnchen oder als Körperchen von verschiedener Grösse und Gestalt, die entweder eine Kapsel besitzen oder membranlos sind; bei stärkerer Vergrösserung werden die Körnchen und Körperchen als Protozoen erkannt. Die Erkrankung der Drüsenschläuche bedingt auch Veränderungen der Muskelelemente derselben, die in Hypertrophie und wohl auch Hyperplasie derselben besteht.

Die Bläschen, die sich in der geschilderten Art beim Schrotausschlage bilden, haben natürlich einen verschiedenen Sitz in der Haut; dicht unter der Epidermis kommen sie kaum vor. Sie liegen m. o. w. tief im Corium, oft an der Unterhaut. Die Stauung der Inhaltsmassen veranlasst im Drüsenschlauch die Entstehung eines braunen Körpers, eines Spiroms; nach und nach wandelt sich eine solche Drüse in eine Cyste, das definitive Bläschen des Schrotausschlags, um. Aus einer einzigen Schweissdrüse können sich 2 oder mehrere neben einander liegende Bläschen entwickeln. Ueber die microscopischen Verhältnisse der kranken Drüsen und das Verhalten der Haare und namentlich der Wurzelscheiden derselben zu den entstehenden Bläschen s. das Original. In den Bläschen findet man als Inhalt eine klare Flüssigkeit als Secret der Knäueldrüse und darin körperliche Elemente, die vom Haarfollikel in der Drüse stammen, desquamirte Epithelien, zerfallene Epithelien und Fettkügelchen; dazu kommen Entwicklungsformen einer bis jetzt unbekannten Coccidienart und deren Stoffwechselproducte, die man oft als rostrothe, zwiebelschalenartig geschichtete Massen wahrnimmt. Die braungefärbten Parasiten enthalten einen grossen Kern und sind entweder membranlos oder mit einer glatten Schaale umgeben. Die ersteren senden Pseudopodien aus, die sie beim Absterben einziehen, sodass sie dann mit Leucocyten verwechselt werden können. Olt nennt den Parasiten Coccidium fuscum. In dem Plasma der eiförmigen umschalten Coccidien finden sich zahlreiche, scharf umrandete Sporen; die Schale besitzt oft eine Micropyle. Die nackten Parasiten sind von sehr verschiedener Gestalt und bilden mannigfache Entwicklungsformen. Das Nähere über diese Parasiten ist im Originale nachzulesen.

Nach den Ergebnissen der vorstehenden Untersuchungen wird die als Schrotausschlag des Schweines bezeichnete Hautkrankheit durch eine bisher unbekannte Coccidienart veranlasst, welche in die Schweissdrüsen eindringt und letztere reizt. Diese Krankheit ist deshalb als eine Coccidiose der Knäueldrüsen, als Spiradenitis coccidiosa suis zu bezeichnen. Die Bezeichnung „Schrotausschlag" hat nur eine descriptive Bedeutung.

Das in Rede stehende Leiden verläuft chronisch und heilt bei stärkerer Infection nicht vollständig, weil die einmal gebildeten Bläschen für das ganze Leben des Thieres persistiren und eine Möglichkeit für die Entleerung der Parasiten fehlt.

Zur Zeit ist die Knäueldrüsen-Coccidiose des Schweines das einzig bekannte Hautleiden dieser Art und, abgesehen von den Erregern, die einzige specifische Krankheit, welche von den Knäueldrüsen der Thiere bekannt ist.

Wenn auch die Veränderungen, welche das Coccidium fuscum in den Knäueldrüsen hervorruft, Gesundheitsstörungen nicht bedingen, und daher dieses Hautleiden in der Therapie keine weitere Beachtung findet, so ist demselben dennoch in wissenschaftlicher Hinsicht eine Bedeutung nicht abzusprechen. Für die Protozoenforschung dürfte diese Krankheit vielleicht die Veranlassung zu recht interessanten und dankbaren Studien abgeben.

Schliesslich beschreibt Olt noch die Art der Untersuchung der Haut der an Schrotausschlag leidenden Schweine.

Zur histologischen Untersuchung wurden die erkrankten Hautstücke frisch 3 Tage lang in Alcohol. absolutus, der mehrmals gewechselt wurde, gelegt.

Die gehärteten Hauttheile wurden in 3—4 mm dicke und 1 cm lange Stäbchen geschnitten, allmälig in Wasser übergeführt und 5—7 Tage lang in Borax-Carminlösung gelegt. Hierauf wurden die Schnitte in salzsaurem Alcohol (50 pCt. Alcohol — 100 : 5 Tropfen Salzsäure —) ca. 2 Tage lang ausgewaschen, dann wieder entwässert und schliesslich möglichst rasch mittels einer Toluol-Nelkenölmischung (1:3) in Paraffin gebettet.

Das flüssige Paraffin wurde recht oft gewechselt, und, sobald sich Probestückchen für das Schneiden geeignet erwiesen, kamen die Präparate sofort aus dem Thermostaten. Mit Eiweiss-Glycerin wurden die Schnitte aufgeklebt, nach dem Erhitzen alsdann mittels Toluols vom Paraffin befreit und in Canadabalsam eingeschlossen.

Die aus den erkrankten Knäueldrüsen hervorgegangenen Knötchen, welche noch nicht in Bläschen umgewandelt waren, wurden freipräparirt und unter Stückfärbung weiter behandelt. Nach mehrstündiger Einwirkung einer alcoholischen Sublimatlösung (5 g Sublimat auf 100 g 50 proc. Alcohol) und nachträglicher Entfernung des Sublimates durch Jodalcohol wurden die Präparate in Paraffin gebracht und dann geschnitten. Die Schnitte färbten sich sehr schön mit Hämatoxylin-Eosin, hierbei behielten die Jugendformen der Coccidien ihre braune Eigenfarbe und waren daher leicht von den blauen Zellkernen der Epithelien zu unterscheiden. Sehr wirksame Gegensätze erzielte Olt an den mit Carmin in Stücken gefärbten Präparaten, wenn die Schnitte nachträglich mit wässriger Methylvioletlösung gefärbt wurden. Wenn das Methylviolet nur bis zu einem gewissen Grade in Alcohol ausgewaschen wurde, waren die Präparate nach Einschluss in Glycerin für die microscopische Untersuchung geeignet.

Alle Parasiten, gleichgiltig ob sie frei im Drüsenlumen oder in den Epithelien lagen, nahmen eine dunkelgrüne, die Zellkerne des Gewebes eine violette und die Drüsenmusculatur, sowie die übrigen Hautbestandtheile eine carminrothe Farbe an, während die Gallertmassen im Drüsencanälchen malachitgrün waren. An gänzlich ungefärbten, in Balsam aufgehellten Schnitten der frisch erkrankten Knäueldrüsen waren die Parasiten ihrer braunen Farbe wegen deutlich sichtbar.

Zur Untersuchung der Parasiten selbst wurde die Flüssigkeit aus den Bläschen der frisch erkrankten Hautstücke unter dem Deckgläschen mit starken Vergrösserungen untersucht.

Die Anfertigung guter Dauerpräparate bietet bei der zarten Beschaffenheit dieser Parasiten einige Schwierigkeiten. Ungefärbt behielten sie in Glycerin ihre Form gut bei. Andere Parasiten wurden mit Chrom-Osmium-Essigsäure (Flemming) fixirt, ausgewaschen, mit Hämatoxylin gefärbt, entwässert und in Canadabalsam eingeschlossen. Bei diesem Verfahren durfte das Präparat niemals trocken werden, sonst verloren die Parasiten ihre natürlichen Formen bis zur Unkenntlichkeit. In Hautstücken, welche in Alcohol

aufbewahrt worden sind, kann man die Jugendstadien der Parasiten überhaupt nicht mehr in unveränderter Gestalt beobachten, da sie ihre Plasma-Ausläufer eingezogen haben und leicht mit anderen zelligen Elementen verwechselt werden können. Ellenberger.

Jacobs (7) fand bei einem 1 Jahr alten Schwein einen sehr ausgedehnten **Schrotausschlag** vor. Unter der ganzen Schwarte, vom Genick bis zum Schwanz, zeigten sich kleine, grauschwarzbraune und schwarze Körperchen von Gerstenkorngrösse, welche in der Subcutis lagen und der letzteren das Aussehen einer dunklen Pigmentirung verliehen. Insbesondere war die Haut an der Innenfläche der Hinterschenkel ergriffen. Edelmann.

Blanc (1) fand eine gänseeigrosse, mit Haaren gefüllte **Dermoïdcsyte** vor dem Manubrium sterni eines Pferdes. Guillebeau.

Peuch (15) berichtet, dass ein Bekannter eine vermeintliche Galle aus einem vorderen Fesselgelenk punctirte, ohne dass Flüssigkeit abfloss. Auch eingespritzte Jodtinctur kam nicht zurück, veranlasste aber Necrose des Tumors. Als derselbe nach einigen Tagen abfiel, stellte sich heraus, dass es eine mit Haaren gefüllte **Dermoïdcyste** war. Die Wunde heilte rasch und vollständig. Guillebeau.

V. Vergiftungen.

a) Vergiftungen durch Pflanzen. 1) Bassi, La corizza gangrenosa dei bovini e la sphoeria trifolii. (Der gangränöse Schnupfen der Rinder und die Sphaeria trifolii.) Clin. vet. XIX. p. 389. Annal. di Agricolt. p. 217. (Die Krankheit ist nicht infectiöser Natur, sondern stellt eine Vergiftung durch das mit Sphaeria trifolii befallene Heu dar.) — 2) Born, J., Polygonum-Vergiftung bei Schafen. Veterinarius. No. 10. (Ungarisch.) — 3) Claussen, Vergiltung durch Rhododendron. Mittheil. f. Thierärzte. H. 8. — 4) Cornevin, Ch., Vergiftung durch Samen von Lathyrus Clymenum. Lyon. Journ. p. 151. — 5) Mac Dougall, R., Giftige Pflanzen aus der Familie der Haidekräuter. The Veterinary Journal. Vol. XLIII. p. 14. — 6) Freckmann, Vergiftung nach Verfütterung von Baumwollensaatmehl. Archiv f. Thierheilk. XXII. S. 348. — 7) Gips, Vergiftung von Pferden nach Schlempefütterung. Ebendas. XXII. S. 348. — 8) Gips und Ruthe, Vergiftung von Pferden mit Kornrade. Ebendas. XXII. S. 348. — 9) Kleinpaul, Vergiftung von Schweinen durch Scilla maritima. Ebendas. XXII. S. 349. — 10) Lothes, Vergiftung durch verdorbenes Luzerne-Heu bei Pferden. Ebendas. XXII. S. 347. — 11) Prietsch, Vergiftung durch Samen von Agrostemma Githago. Sächs. Ber. S. 109. — 12) Reisinger, P., Mutterkornvergiftung bei Pferden. Veterinarius. No. 12. (Ungarisch.) — 13) Révész, J., Vergiftung durch Herbstzeitlose bei Rindern. Ibidem. No. 3. — 14) Schäberl, Vergiftung durch Kornpilze. Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 27. S. 319. (Behandelt eingehend die Vergiftung von Wiederkäuern durch mit Polythrincium trifololii s. Sphaeria trifolii befallenen Klee, auf welche er schon in No. 25 der Berl. thierärztl. Wochenschr. hingewiesen hat. — 15) Schulz, Acute Lupinenvergiftung bei einem Pferde. Archiv für Thierheilkde. XXII. S. 347. — 16) Tyroler, E., Massenhafte Cannabinvergiftung bei Rindern. Veterinarius. No. 1. — 17) Vollers, Vergiftung von Pferden durch Lathyrus sativus. Mittth. f. Thierärzte, H. 1 u. 2. — 18) Wall, R., Lungencongestion, verursacht durch Lathyrus sativus. The Veterinian. S. 582. — 19) Wermbter, Vergiftung von Rindern durch Wasserschierling. Archiv für Thierheilkd. XXII. S. 348. — 20) Vergiftung von Pferden durch Solidago virga aurea. Thierärztl. Centralbl. No. 9. — 21) Vergiftungsn mit Lathyrus (Lathyrismus). Recueil de méd. vét. No. 14. S. 456.

Prietsch (11) fand in einem Bestande von 43 Kühen nach Verfütterung von Baumwollensaatmehl und Weizenkleie, in der sich Saamentheile von **Agrostemma Githago** befanden, 18 Kühe an Verdauungsstörungen erkrankt.

Temperatur stieg um 1—2°C. und fiel dann unter die Norm. Die Thiere standen mit gespreizten Beinen und eingebogenem Rücken. Das Kauen war erschwert; häufiges Uriniren. Von 4 schwerkranken Thieren starben 2, zwei wurden nothgeschlachtet, die übrigen genasen nach Futteränderung und Verabreichung von Abführmitteln in 3—4 Wochen. Edelmann.

Freckmann (6) beobachtete bei Rindern tödtliche Erkrankungen in Folge zu reichlicher Verfütterung von **Baumwollensaatmehl**. Der Obductionsbefund ergab:

Stauungserscheinungen des Herzens, Congestionen in den unteren Lungenabschnitten, trübe Schwellung der Leber und Milz, Schwellung der Darmschleimhaut nebst Röthung und venöser Injection, zuweilen blutige Herde. Die Nieren stark vergrössert, in den Capseln kleine Blutaustretungen, die Rinde gelbgrau und granulirt, die Marksubstanz blauroth. Ellenberger.

Tyroler (16) theilt mit, dass von einer Rinderherde 20—25 Thiere, die aus einem **Hanf**haltigen Wasser getrunken hatten, kurze Zeit darauf sich wie betrunken benommen haben. Manche liefen zwecklos herum, andere bewegten sich im Kreise, wieder andere knieten auf den Vorderfüssen und hielten den Kopf nach aufwärts. Ein zweijähriger Ochse ist umgestanden, und hat die Section desselben im Herzen und den Blutgefässen flüssiges Blut, in den Gehirnkammern mehr Flüssigkeit, im Gehirne starken Blutreichthum und capilläre Blutungen nachgewiesen. Hutyra.

Gips (7) beobachtete bei Pferden, deren Futter viel **Kornrade** enthielt, Vergiftungserscheinungen.

Die Pferde zeigten taumelnden Gang, grosse Eingenommenheit des Kopfes, höher geröthete Schleimhäute, erweiterte Pupillen, beschleunigtes Athmen und kleinen vermehrten Puls. Ein Pferd starb nach einigen Tagen. Ruthe (8) beobachtete, dass zwei Pferde eines Besitzers unter eigenthümlichen Lähmungserscheinungen, namentlich des Schluckapparates, nach Verfütterung von Roggen, welcher stark mit Kornrade verunreinigt war, erkrankten und starben. Ellenberger.

Révész (13) sah eine ganze Rinderherde, aus 141 St., zumeist jungen Thieren bestehend, in Folge Weidens auf einer mit **Herbstzeitlose** stark besetzten Wiese mehr oder weniger erkranken.

Fast sämmtliche Thiere hatten einen schwankenden, schleppenden Gang, besonders in der Hinterhand, litten an Diarrhoe und liessen oft überaus laute Ructus ertönen. Sechzehn Thiere sind schwer erkrankt und davon neun Stück umgestanden. Hier waren die Symtome: grosse Hinfälligkeit, Zähneknirschen, sehr unsicherer Gang mit häufigem Kreuzen der Hinterfüsse, profuse Diarrhoe mit Tenesmus, träge Wanstbewegung, hingegen lebhafte Darmperistaltik, trüber gelber Harn, mässiges Fieber. Die Section ergab: heftigen Catarrh der Dünn- und Dickdärme, Ecchymosen am Pericardium. Bei den 7 lebend gebliebenen schwerkranken Rindern ist später, neben starker Abmagerung, die Haut in grossen Flächen abgestorben. Hutyra.

Cornevin (4) erwähnt einige Vergiftungsfälle durch die Samen von **Lathyrus Clymenum** oder schwarze italienische Wicke, die nur mit anderen Futtermitteln gemischt gut vertragen werden.

In Folge einer Klage auf Schadenersatz wurde der Grosshändler freigesprochen, weil er die Waare unter richtigem Namen verkauft hatte, der Kleinhändler aber, welcher dieselbe als fremde Wicke abgab, und dadurch die Abnehmer über die Natur der gekauften Sache täuschte, verlor den Process. Guillibeau.

Wall (18) sah in einem grösseren Pferdebestande mehrere Pferde nacheinander an Lungencongestion erkranken. Einige zeigten auch Symptome des Kehlkopfpfeifens. Im Futter, welches aus Hafer und Erbsen zusammengesetzt war, fanden sich Früchte von **Lathyrus sativus**. A. Eber.

Vollers (17) beobachtete in mehreren Pferdebeständen Erkrankungen nach dem Verfüttern von **Lathyrus sativus**, den sogen. Platterbsen.

Von 40 Pferden eines Bestandes erkrankten nach einer täglichen Aufnahme von 3 Pfund Erbsen 12 Stück nach etwa 3 Wochen, ein Thier aber erst nach vierzehn Wochen. Nach kurzer Bewegung im Trabe trat schon nach einigen Minuten pfeifendes Athmen und nach weiteren 2 Minuten Athemnoth bis zur Erstickungsgefahr ein. Mehrere dieser Thiere wurden geschlachtet, mehrere sind auch verendet. Bei ruhigem Stehen der Thiere ist eine Verschlimmerung statt Besserung eingetreten. Kaiser.

Reisinger (12) beobachtete bei vier Pferden nach Verfütterung von Roggen, der viel **Mutterkorn** enthielt, heftige Colikanfälle mit 80 Pulsschlägen p. M., beschleunigtem Athmen, Muskelzittern namentlich in den Schultern und auf der Kruppe, sowie ausgesprochener Hufentzündung. Die Thiere sind insgesammt nach Entleerung von vielem übelriechendem Koth innerhalb von fünf Tagen genesen. Hutyra.

Born (2) fand bei zwölf Schafen einer Herde, die in trockener Jahreszeit auf tiefgelegenen Weiden geweidet haben, bei den Sectionen sehr viele Samenkörner von **Polygonum-Arten**. Die Krankheitssymptome waren:

Starke Depression des Sensoriums, Nystagmus, träge Pansen- und Darmbewegung, allgemeine Schwäche, erhöhte Reflexerregbarkeit, nach leichter Berührung clonische Krämpfe, gegen das Lebensende Lähmungen. (Keine Hämaturie, noch Symptome einer Gastro-Enteritis und Cystitis.) Sectionsbefund: Hyperämie mit Ecchymosen im Unterhautbindegewebe, Hyperämie und Oedem der Lungen, mehr seröse Flüssigkeit im Herzbeutel und in der Bauchhöhle, Oedem des Gehirnes und der Hirnhäute. Hutyra.

Claussen (3) beobachtete bei mehreren Ziegen nach dem Genusse von **Rhododendronzweigen** Vergiftungserscheinungen. Bald nach dem Genusse trat heftiges Erbrechen auf, ein Thier war deprimirt, fieberte etwas, ein anderes erst einige Monate altes Thier zeigte ausser grosser Erregbarkeit nichts Auffallendes. Nach 2 bezw. 3 Tagen waren die Thiere wieder gesund. Kaiser.

Kleinpaul (9) hat Vergiftung von sechs Schweinen durch **Scilla maritima** beobachtet.

Die Schweine zeigten die Erscheinungen des Rothlaufs und daneben Gehirnkrämpfe. Bei der Section fanden sich Organveränderungen, wie beim Rothlauf. Die Ermittelungen aber ergaben, dass die Thiere Meerzwiebeln aufgenommen hatten, welche vom Apotheker zur Vertilgung von Ratten verabfolgt worden waren unter der ausdrücklichen Versicherung, dass die Meerzwiebeln nur für Nagethiere giftig, für jede andere Thierart hingegen ungefährlich seien. Ellenberger.

Auf einigen Farmen des Staates New-York starben (20) in den letzten 4 Jahren eine grosse Anzahl Pferde. Als Krankheitsursache wurde der Genuss von **Solidago virga aurea** nachgewiesen; diese auf den Weiden in starker Verbreitung vorkommende Pflanze wurde von den Pferden gierig gefressen.

Der Verlauf der Krankheit ist stets schleichend; erst 2 Wochen bis 3 Monate nach dem Beginn der Krankheit tritt der Tod ein. Die Krankheitserscheinungen sind: Niedergeschlagenheit, erhöhte Temperatur, blasse Schleimhäute; oft treten Oedeme an den Schenkeln und unter dem Bauche auf, Fresslust bleibt ziemlich gut, doch tritt schnell Abmagerung ein.

Bei der Section findet sich sehr dünnes Blut, blutlose Eingeweide mit zahlreichen Petechien auf der Schleimhaut, Tumor der Milz, Gewicht derselben bis 10 Pfund. Kaiser.

Wermbter (19) berichtet über Fälle von Vergiftung von Rindern durch **Wasserschierling**.

Fast in jedem Jahre starben auf einem Gute mehrere Kühe, sobald dieselben unmittelbar an einem an den Wiesen gelegenen See geweidet wurden. Als im letzten Jahre sich das Weidevieh zufällig wieder am See aufhielt, erkrankten plötzlich wieder 3 Kühe und starben sehr schnell, innerhalb dreiviertel bis einer Stunde. Eine Kuh starb gewissermassen apoplectisch. Als W. an die Weidestelle kam, wurde ihm von den Leuten des Gutes das Kraut, welches am See wächst und vom Vieh sehr gern gefressen wird, gezeigt; es war Wasserschierling. Die Thiere, welche die Giftpflanze gefressen hatten, waren aufgebläht, zitterten stark, speichelten, rollten die Augen, fielen nieder, bekamen Krämpfe und drohten zu verenden. Ellenberger.

Mac Dougall (5) hat als Todesursache bei einigen plötzlich verendeten Schafen den Genuss der Blätter von Andromeda floribunda (Picris floribunda) festgestellt und giebt eine **Zusammenstellung der** übrigen **in England heimischen giftigen Pflanzen** aus der Ordnung der Erikaceen. A. Eber.

b) Andere Vergiftungen. 1) Berndorffer, Schädigung durch Schmetterlingsraupen. Wochenschr. f. Thierhlkde. S. 253. — 2) Boulay, Vergiftungen bei Hunden durch Calomel. Rec. de méd. vét. p. 286. — 3) Dix, Creolinvergiftung bei Pferden. Zeitschrift für Veterinärkunde. VIII. S. 66. — 4) Haubold sen., Heilung einer Vergiftung durch Kreuzotterbiss bei einer Kuh durch Umschläge von Salmiakgeistlösung und Kaliumpermanganatsolution. Sächsischer Bericht. S. 109. — 5) Hess, E., Glaubersalzvergiftung bei einem Rinde. Schweizer Archiv für Thierheilkunde. Bd. 38. S. 245. — 6) Hobday. F., Giftige Wirkung des Creolins bei Hund und Katze. The Journal of Compar. Pathology and Therapeut. Vol. IX. p. 1. — 7) Hock, Vergiftung bei 2 Pferden mit nachfolgendem Tode in Folge eines Brandes. Wochenschr. f. Thierhlkd. S. 29. — 8) Lübke, Eine Quecksilbervergiftung beim Rinde. Zeitschrift für Veterinärkunde; VIII. S. 54.

(Es handelt sich um eine Kuh, der wegen Verstopfung etwa 20 g metallisches Quecksilber, sowie nachher Glaubersalz und zwei Liter Oel eingegeben worden waren. — 9) Lungwitz, M., Pröger, Mercurialismus beim Rinde durch Ablecken grauer Salbe. Sächs. Ber. S. 108. — 10) Mathys, Vergiftung von 44 Schweinen durch denaturirtes Kochsalz. Lyon Journ. p. 348. — 11) Metzger, Canthariden-Vergiftung bei einer Kuh. Deutsche thierärztliche Wochenschrift IV. S. 375. (Es handelte sich um eine Kalbin, der vom Besitzer behufs Anregung des Geschlechtstriebes ungefähr 10 g Canthariden eingegeben worden waren.) — 12) Möbius, Kochsalzvergiftung bei Gänsen. Sächs. Ber. S. 108. — 13) Mosselmann u. Hébraut. Les bones de ville und die Bleivergiftungen. Annal. de méd. vét. 45 Jahrg. p. 401. — 14) Pawlat, Meningitis cerebrospinalis bei Rindern, bedingt durch Vergiftung mit Bleischrot. Oesterr. Monatsschr. u. Revue f. Thierheilkd. XXI. S. 145. — 15) Piana. Relazione sopra un esperimento per provare se la disinfezione di stalle, eseguita con soluzione di sublimato corrosivo al 2 per mille, addizionato con calce viva, possa essere causa di avvelenamento negli animali. (Bericht über ein Experiment, um zu beweisen, dass die Desinfection der Ställe, ausgeführt mit 2 proc. Sublimatlösung und ungelöschtem Kalk die Ursache von Vergiftungen bei Thieren sein kann.) Clin. vet. XIX. p. 289. Annal. di Agricolt. p. 140. — 16) Röbert, Tödtliche Kochsalzvergiftung einer Dogge. Sächs. Ber. S. 108. — 17) Röder, Vergiftung von Rindern durch Veratrumgaben. Sächs. Ber. S. 105. — 18) Rödiger, Vergiftung durch Schwefelarsenik. Arch. f. Thierheilkd. XXII. 350. — 19) Schöneck, Vergiftung durch Chilisalpeter. Arch. f. Thierheilkd. XXII. 349. — 20) Stai, Bleivergiftung bei Kühen. Norsk Veterinaer-Tidsskrift VIII. p. s. — 21) Thierry, Ueber die Quecksilbervergiftung der grossen Wiederkäuer. Recueil de méd. vét. No. 24. p. 784. — 22) Vennersholm, Cloroformdöd hos häst. (Ein Pferd starb während einer Castration an Herzlähmung, die durch die Cloroformirung [80 g] veranlasst war.) — Svensk Veterinaertidskrift I. p. 48. — 23) Vogel, Zur Strychninvergiftung der Hühner. Ztschr. f. Biolog. Bd. 32. Ref. Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 154. (In den Eiern niemals Strychnin.) — 24) Wallmann, Vergiftung von Rindern durch Mennige. Arch. f. Thierheilkd. XXII. S. 349. — 25) Walther, Acute Phosphorvergiftung beim Rinde. Sächs. Ber. S. 108. — 26) Vergiftungen unter den Pferden der preuss. Armee im Jahre 1895. Preuss. statist. Vet.-Bericht. S. 64.

Mosselmann u. Hébrant (13) besprechen die Gefahren, welche daraus entstehen, dass der Abfall der Städte (der Handwerke und Industrien) zum Düngen von Wiesen und Gärten benutzt werden. Diese Abfälle enthalten Blei und dadurch können bei Menschen und Thieren, welche die Erzeugnisse des betr. Terrains geniessen, **Bleivergiftungen** hervorgerufen werden.

Ellenberger.

Pawlat (14) schildert eine bei Kühen aufgetretene **Bleivergiftung**, welche durch den Genuss von Mehl, in dem sich grosse Mengen von Bleischrot [sog. Vogeldunst, Schrotkörner] befanden, veranlasst worden war. Die Vergiftung trat unter den Erscheinungen einer Cerebrospinalmeningitis auf und führte bei 3 Thieren zum Tode, während 2 Thiere genasen. Ellenberger.

Boulay (2) schliesst aus verschiedenen Beobachtungen, dass das **Calomel** bei Hunden immer **als tödtliches Gift** wirkt, wenn diese kurz vorher oder bald darnach Chlornatrium erhalten haben; will man das Mittel geben, so muss man sich deshalb genau informiren, ob der betr. Hund vorher Kochsalz erhalten hat. Baum.

Im Jahre 1895 wurden von Dix (3) unter den Pferden der preuss. Armee 2 Fälle von **Creolinvergiftung** beobachtet, dieselbe trat bei 2 Pferden auf, die behufs Vertilgung von Läusen mit 6 proc. Lösung von Pearson'schem Creolin behandelt wurden, nachdem eine 4 proc. Lösung sich nicht wirksam gezeigt hatte.

Kopf, Mähne, Kruppe und Gliedmassen wurden mit dieser Flüssigkeit gewaschen, der übrige Theil des Körpers wurde nur angefeuchtet und glatt gebürstet. Sogleich nach dem Waschen stürzte das eine Pferd nieder, das Auge schien gebrochen, die Augenbindehaut war tiefroth gefärbt, die Pupille erweitert. Die Nüstern wurden weit aufgerissen, das Maul geöffnet; der Herzschlag war tumultuarisch, beide Herztöne liessen sich nicht unterscheiden; der Puls war unfühlbar, die Arterie klein und hart. Die Athmung geschah oberflächlich, röchelnd, 92 mal in der Minute; der Appetit lag völlig darnieder. Der Patient war unfähig zu stehen, zeigte anhaltendes hochgradiges Muskelzittern, sowie tonisch-clonische Krämpfe an den Gliedmassen. Die Behandlung bestand in Abwaschungen der Haut mit kaltem Wasser und innerlicher Verabreichung von Branntwein, Campher und Digitalis. Nach $1^1/_2$ Stunden konnte das Thier zum Stehen gebracht werden, nach 3—4 Stunden schien es völlig gesund zu sein, doch zeigten sich am anderen Tage die Gliedmassen stark geschwollen, und auch am Halse und an der Kruppe bestand Schwellung. An diesen Stellen lag die Haut in Falten, fühlte sich pergamentartig an und war theilweise mit einer bernsteingelben, klebrigen Flüssigkeit bedeckt. Der abgesetzte Harn war braunroth gefärbt; die Fäces erschienen klein geballt, braunroth, und wurden unter Stöhnen abgesetzt und zeigten einen auffallenden Creolingeruch. In den folgenden Tagen ging die Hautschwellung zurück, dagegen machten sich starke Oberhaut-Abschuppung und Haarausfall bemerklich. Nach 10 Tagen konnte das Pferd wieder in den Dienst gestellt werden. Beim zweiten Pferde verliefen die Vergiftungserscheinungen ähnlich, wenn auch weniger hochgradig; nur die Schwellung der Gliedmassen hielt länger als beim ersten Pferde an. Müller.

Hobday (6) hat, veranlasst durch mehrere bei äusserlicher Anwendung des Creolins (Jeyer's Fluid) beobachtete plötzliche Todesfälle, bei Hunden und Katzen Versuche über die **Giftigkeit des Creolins bei äusserlicher und innerlicher Anwendung** angestellt und ist hierbei zu nachfolgenden Ergebnissen gelangt:

Creolin ist ein narcotisches und erregendes Gift für Hunde und Katzen, welches man nur mit grosser Sorgfalt anwenden sollte. Es entfaltet eine besonders giftige Wirkung, wenn es als Emulsion von gewisser Concentration über eine grössere Fläche des Körpers vertheilt angewendet wird. In Salbenform oder rein angewendet, wirkt es nicht so schnell und heftig, wie mit Wasser gemischt. Mit Wasser in gewissem Verhältnisse gemischt und äusserlich angewendet, wirkt es als heftiges Irritans. Vom Magen, von kleinen Wunden und von der Subcutis nach subcutaner Application aus wird es nicht so schnell resorbirt, als nach Einreibung über eine grössere Hautfläche. Die toxischen Dosen sind schwer zu bestimmen; edlere Hunde scheinen empfänglicher zu sein, als Vertreter einer gemeinen Rasse mit dicker Haut. Junge Hunde sind besonders empfindlich. Vergiftungserscheinungen sind: unsicherer Gang; Schwäche im Hintertheil; subnormale Temperatur; Niederstürzen; Lähmungserscheinungen; clonische Krämpfe der Musculatur, besonders hervortretend an den Schenkeln, Backen und Augenlidern; Coma; Tod durch

Collaps. Die Autopsie ergiebt: characteristischen Geruch nach Creolin besonders beim Inhalt des Dickdarms und der Blase; dunkle Blutgerinnsel in den Herzhöhlen; Hyperämie des Gehirns. Spuren von Carbolsäure wurden im Urin in 3 Fällen nachgewiesen. Bei der Behandlung der Creolinvergiftung empfehlen sich Bäder und warme Waschungen des Körpers, ausserdem Excitantien, um dem Collaps vorzubeugen. Die Prognose ist vorsichtig zu stellen, da nicht selten unerwartete Zufälle eintreten. A. Eber.

Röbert (16) berichtet von einer **Kochsalzvergiftung** einer Dogge, welche grosse Mengen ungekochter Pökelschweinsknochen verzehrt hatte. Erscheinungen: Schmerzen, Beissen in die Vorderfüsse, Speichelfluss, Erbrechen, blutiger Durchfall, Meteorismus, dunkler blutiger Harn, Lähmung des Hintertheils. Tod nach 2 Tagen. Bei der Section ergaben sich die entsprechenden krankhaften Veränderungen. Edelmann.

Mathys (10) beschreibt eine **Vergiftung** von 44 Schweinen **durch denaturirtes Kochsalz.** Letzteres war an und für sich nicht schädlich, allein die Thiere hatten zu viel davon erhalten, nämlich zu jeder Futterzeit 85 g oder pro Tag 340 g.

Die Thiere lagen, schrieen ununterbrochen, schäumten, der Rüssel und die Ohren waren sehr blass. Wurden die Thiere genöthigt aufzustehen, so zeigten sie Schwäche, Schwanken und schrieen fortwährend. Als die Herde aus dem Stalle getrieben wurde, eilten alle Thiere zu einem fliessenden Gewässer, wo sie unmässig viel Wasser aufnahmen und nachher reichlich erbrachen. 7 Schweine gingen mit dem Tod ab, 37 erholten sich wieder. Die Sectionserscheinungen bestanden in rother Verfärbung und in Hyperämie der Haut, Hyperämie der Abdominalorgane, Hyperämie und Schwellung der Magenschleimhaut. Zum Schlusse erwähnt der Autor der **Vergiftungen mit Salzlaake**; er hält dieselben für identisch mit der Kochsalzvergiftung, da noch Niemand den Nachweis besonderer Toxine geliefert hat. Guillebeau.

Bei einem trächtigen Rind, dem der Besitzer 1500 g **Natriumsulfat** in einem Kamillen-Infus eingeschüttet hatte, beobachtete E. Hess (5) folgende **Vergiftungserscheinungen**: heftige Colik, intensive, mit Tenesmus und starkem Drängen verbundene Diarrhoe, hochgradige allgemeine Schwäche, Lendenlähme, Tremor, Benommenheit des Sensoriums, aufgeregte Herzthätigkeit, Dyspnoë, Sistirung der Fresslust und Rumination, abnorm häufigen Harnabsatz und Harnzwang. Teug.

In den preuss. statist. Veter.-Berichten von 1895 wird (26) eine **Quecksilbervergiftung** beschrieben; dieselbe kam bei einem Pferde zur Beobachtung, welches wegen einer phlegmonösen Anschwellung am rechten Hinterfusse mit etwa zwei Drittel einer Mischung von 50 g Ungt. hydrarg. ciner. und 150 g Oleum rapae eingerieben worden war.

Am 5. Tage nachher zeigte das Pferd plötzlich Schweissausbruch über den ganzen Körper, stöhnte, zitterte und legte sich flach auf die Seite. Augenbindehaut und Nasenschleimhaut waren dunkelroth gefärbt, die Pulszahl betrug 56 in der Minute, die Athmung war angestrengt, die Innenwärme betrug 39,8° C. An verschiedenen Stellen des Körpers fanden sich kleine, bis erbsengrosse Knötchen, aus denen eine übelriechende, grünlichgelbe, zähe Masse herausgedrückt werden konnte. In den nächsten Tagen wurde die Haut des betreffenden Hinterbeines lederartig, und es kamen einige subcutane Abscesse zum Vorschein. Schliesslich erfolgte Heilung. Müller.

Röder (17) warnt vor Verabreichung grösserer **Veratrumgaben** an Rinder. 10 g dieses Mittels genügten, um bei 2 Thieren schwere **Vergiftungserscheinungen** hervorzurufen (Festliegen, Stöhnen, Schweissausbruch, Speichelfluss, Singultus). Edelmann.

Berndorffer (1) beobachtete bei Kühen, welche stark mit **Schmetterlingsraupen** besetzte Krautblätter gefressen hatten, tödtliche **Gastroenteritis** mit einer Krankheitsdauer von 7—8 Tagen. Das Hauptsymptom war Colik. Fröhner.

VI. Materia medica. Allgemeine Therapie.

a) Technische bezw. operative Curmethoden, Instrumente, Allgemeines*). 1) Albrecht, Chloroformirung von Fleischfressern und kleinen Wiederkäuern mit gewöhnlichem, reinem Chloroform. Wochenschr. f. Thierhlk. S. 401. — 2) Almy, Ueber die Neurotomie am N. ulnaris. Recueil de méd. vét. No. 4. — 3) Barnick, Verbesserte Construction der Fesselriemen für das Wurfzeug bei Pferden. Berl. th. Wochenschr. No. 9. S. 101. (Beschreibung s. im Original. Von Prof. Dr. Dieckerhoff in einer Schlussbemerkung noch besonders empfohlen. Johne.) — 4) Bass, Zur Carotis- und Jugularisunterbindung. Ebendas. No. 21. S. 245. — 5) Béla Plósz, Die Castration mit Heilung per primam. Ebendas. 1897. No. 12. S. 135. — 6) Bissauge, Ein festes Maulgatter (Speculum oris fixe). Recueil de méd. vét. No. 8. p. 246. — 7) Blanchard, Neurotomie an Nerven. Ibid. No. 2. — 8) Büttner, Eine Verbesserung am Wurfzeuge. Berl. th. Wochschr. No. 9. S. 102. (Betrifft einen statt des Patentschlusses zu verwendenden, eigenthümlich construirten Carabinerhaken. Johne.) — 9) Derselbe, Verbessertes Embryotom. Ebendas. No. 11. S. 124. — 10) Cadiot, Ueber die Rhino-Laryngoscopie bei Pferden. Recueil de méd. vét. No. 12. p. 440. — 11) Chauveau, Ein neues Stethoscop mit Luftübertragung. Ibid. No. 10. p. 333. — 12) Degive, Ein neuer Thermocauter. Ann. de méd. vét. 45. Jahrg. p. 245. — 13) Delamarre, Ueber die Neurotomie am N. medianus. Recueil de méd. vét. No. 24. — 14) Friis, St., Tenotomie beider Sehnen am Vorderhuf. Maanedsskr. for Dyrlaeger. VIII. p. 83. — 15) Derselbe, Ovariotomie bei einer Stute mit Nymphomanie. Ibid. p. 89. — 16) Günther, Zur Castration männlicher Wiederkäuer mittelst elastischer Ligatur. Deutsche th. Wochenschr. 1895. S. 47. — 17) Gützlaff, Wie weit darf man in der Unterbindung der Blutgefässe gehen. Berl. th. Wochenschr. No. 70. S. 231. — 18) Haan, J. de, Die Blutserumtherapie. Holl. Zeitschr. Bd. 22. Abl. 2. p. 11. — 19) Helm, de Laval's Melkmaschine in Noswik in Schweden. Illustr. landw. Zeitung. S. 775. — 20) Hobday, Fr., Neurectomie des Medianus. The journ. of comp. pathol. and therap. Vol. IX. p. 181. — 21) Huguier, Ueber die Thoracocentese. Recueil de méd. vét. No. 14. p. 616. — 22) Jacoulet, Cryptorchidencastration. Répertoire de police sanit. vét. — 23) Jensen, C. O., Ovariotomie bei Hunden. Maanedsskrift for Dyrlaeger. VIII. p. 97. — 24) Kirillow, G., Ueber die Enterorhaphie nach der Methode von Senn-Dawbarn. Kasaner Mit-

---

*) Betreffen die operativen Curmethoden ein einziges bestimmtes Organ und werden sie zum Zwecke der Heilung krankhafter Zustände dieses Organes ausgeführt (z. B. der Darmschnitt, Schlundschnitt, die Hufknorpelfisteloperation etc.), dann sind dieselben bei der Erkrankung des betr. Organs aufgeführt (also entspr. bei Darm, Schlund, Krankheiten des Fusses).

theilungen. Bd. XIII. S. 147. — 25) König, Ueber das Werfen der Pferde. Zeitschr. f. Veterinärk. VIII. S. 272. (Besprechung des von Barnick in Bromberg construirten Wurfzeuges. Gebr. M. Schutz 55484. Müller.) — 26) Lanzillotti-Buonsanti, N., Castrazione nelle vacche: 9 laparotomie e 3 metodi vaginali. Clin. vet. XIX. p. 361, 373. (Castrationen bei Kühen: 9 Laparotomien und 3 Vaginalmethoden.) — 27) Derselbe, Esportazione di un testicolo sarcomatoso in un cavallo diagnosticato come fungo del cordone testicolare. Ibid. p. 518. (Abtragung eines sarcomatösen Hodens bei einem als mit Samenstrangschwamm behaftet diagnosticirten Pferd.) — 28) Derselbe, Miotomia dei sacrococcigei inferiori con metodo antico perfezionato. Ibid. p. 37. 124. (Die Myotomie der Schwanzbeuger durch die alte, aber verbesserte Methode.) — 29) Derselbe, Ovariectomia doppia in una cavalla ninfomanica. Ibid. p. 62. (Beiderseitige Ovariectomie bei einer nymphomanischen Stute.) — 30) Larsen, Svend., Die Resultate verschiedener Operationen, die in der stationären Klinik der Kopenhagener Thierarzneischule ausgeführt worden sind. Maanedsskr. for Dyrlaeger. VIII. p. 124. — 31) Lignières, Ein neues Maulgatter. Recueil de méd. vét. No. 10. p. 292. — 32) Lüpke, Das verbesserte „Cathcart-Microtom". Deutsche th. Wochenschr. IV. S. 45. — 33) Masch, Die Ursachen der Netz- und Hodensackbrüche gleich nach der Castration. Mitth. f. Thierärzte. H. 4. — 34) Meltzer, Thierärztliches Maximalthermometer mit Normalscala für verschiedene Hausthiere. Deutsche th. Wchschr. IV. S. 226. — 35) Menveux, Die chirurgische Behandlung stark granulirender Wunden. Rec. de méd. vét. p. 118. — 36) Merkel, Eine einfache Vorrichtung zur Erzeugung von strömenden Formaldehyddämpfen zur Desinfection von Räumen. Berl. th. Wochenschr. S. 62. (Ref. über die Anwendung der Kroll'schen Lampe.) — 37) Merkl, Die Trepanation der Schädelhöhle beim Rinde. Wchschr. f. Thierheilk. S. 299. — 38) Morey, A., Die Narcose des Pferdes als Vorbereitung zur Vornahme von Operationen. Lyon Journ. p. 648. — 39) Müller, G., Verband von Wunden mit Silber. Sächs. Ber. S. 25. — 41) Nagy, L., Hydrocele im Anschlusse an die Castration entstanden. Veterinarius. No. 1. (Ungarisch.) — 41) Petrzikowski, A., Ein Compressorium der Jugularvenen zur Blutentnahme bei Pferden und Rindern. Arch. f. Veterinärwissensch. H. 11. S. 522. — 42) Peuch, F., Castration eines Cryptorchiden. Lyon Journ. p. 139. — 43) Derselbe, Ueber die Oberflächen-Aetzung vermittelst des Glüheisens. Ibid. p. 271. — 44) Pfeifer, Ein Operationstisch für Pferde. Monatsh. f. pract. Thierheilk. VII. Bd. S. 502. — 45) Pflanz, Embryotom zur vollständigen Durchschneidung des Jungen im Mutterleib. Wchschr. f. Thierheilk. S. 409. Berl. th. Wchschr. No. 47. S. 556. (Ein neues, ecraseurartiges Instrument.) — 47) Preipitsch-Freyberg, Ueber die Anwendung des Chloroform Anschütz und des Bromäthers in der Veterinärchirurgie. Monatsh. f. pract. Thierheilk. VII. Bd. S. 289. — 48) Ries, Die Castration der Cryptorchiden. Recueil de méd. vét. No. 6. p. 187. — 49) Röder, Localanästhesie durch Subcutaninjectionen von Carbolwasser. Sächs. Ber. S. 105. — 50) Derselbe, Geburtszange für Schweine. Berl. th. Wchschr. No. 9. S. 101. (Entspricht im Allgemeinen der in der menschenärztl. Geburtshülfe verwendeten Naegele'schen Zange. Eine fast vollständig gleiche, vom Ref. f. Hunde construirte Zange befindet sich schon seit mehr als 20 Jahren im Instrumentarium der thierärztl. Hochschule zu Dresden. Johne.) — 51) Rosenfeld, Massage der Pferdebeine. Zeitschr. f. Veterinärkunde. VIII. S. 502. (Beschreibung eines in der österreichischen Armee angewendeten, als „Doppelwirkende Hydrouette" bezeichneten Instrumentes.) — 51a) Salzwedel, Weitere Mittheilungen über dauernde Spiritusverbände. Berl. klin. Wchschr. No. 46 u. 47. — 52) Seistrup, Seröse Ansammlung im Scrotum nach Castration (aseptische Torsionsmethode). Maanedsskrift for Dyrlaeger. VIII. p. 65. — 53) Smith, F., Werth und Gebrauch des Phonendoscop. The Veterin. p. 567. — 54) Sobelsohn, Taschen-Ophthalmoscop. Oesterr. Monatschr. und Revue f. Thierheilk. XXI. S. 529. — 55) Solimani, Francesco, Castrazione di un cavallo criptorchide. (Castration eines beiderseitig cryptorchidischen Pferdes.) Clin. vet. XIX. p. 319. — 56) Spooner, Hart, Castration. The veterin. p. 377. — 57) Vogel, Desinfection in Nothfällen. Deutsche th. Wochenschr. IV. S. 80. — 58) Voinitch-Scanogensky, Operationstische für Thiere. Arch. des sciences biol. IV. Bd. No. 5. p. 464. — 59) Wolf, Maulspanner für Hunde. Th. Centralbl. No. 17. — 60) Ein neues Wurfzeug. Recueil de méd. vét. No. 14. p. 462.

Hart (56) beschreibt eine **in Bengalen** von den Eingeborenen geübte Art der **Castration der Pferde**, welche darin besteht, dass der Operateur den Samenstrang dicht oberhalb der Hoden am liegenden Thiere bei unverletzter, aber gut eingeölter Haut mit den Fingern energisch und andauernd quetschend und kneifend bearbeitet.

Wenn ein Mann ermüdet ist, löst ihn ein anderer ab. Nachdem diese Manipulation eine Stunde fortgesetzt ist, wird noch auf die Dauer von 2 Stunden oberhalb der Hoden eine knappsitzende Holzklammer um den Samenstrang gelegt, und damit ist die Operation beendet. Die Thiere sind 3 oder 4 Tage hindurch sehr unleidig, können dann aber binnen kurzer Zeit wieder zur Arbeit verwendet werden. Gestützt auf die mit dieser allerdings recht rohen Methode erzielten Erfolge empfiehlt H. als die Castrationsmethode der Zukunft die einfache Unterbindung oder Durchschneidung des Vas deferens. A. Eber.

Masch (33) ist der Ansicht, dass das lange **Hungern des Hengstes vor der Castration** die Ursache zur Bildung von Netz- und Hodensackbrüchen sei.

M. erklärt die Entstehung der Netzbrüche durch die Lageveränderung des leeren Magens, bezw. des am unteren Rande des Magens befestigten Netzes. Ferner könne eine völlig leere Darmschlinge leicht durch den Leistencanal gepresst werden, eine mässig gefüllte Darmpartie könne überhaupt nicht in den Leistencanal treten. Kaiser.

Béla Plósz (5) spricht sich über die **Castration mit Heilung per primam** dahin aus, dass die bisherige Kluppen-Castration verwerflich, und dass auch bei der Castration die Heilung per primam anzustreben sei, ein Ziel, welches schon früher Bayer zu erreichen gesucht habe und dem auch Frick u. A. nachgestrebt hätten. Bei der Operation müsse (nach Billroth) „die Reinlichkeit bis zur Uebertriebenheit gesteigert werden".

Dementsprechend wird die strengste Aseptik in Bezug auf das Operationsfeld, Hände und Instrumente — worüber Näheres im Original — angewendet. Der Hoden wird in üblicher Weise durch eine möglichst kleine Scrotalwunde freigelegt, das Aufhängeband durchschnitten und der Samenstrang unmittelbar oberhalb des Nebenhodens mit einem doppelten Catgutfaden No. 4 unterbunden, und der Hoden $1^1/_2$—2 cm unterhalb der Unterbindungsstelle abgeschnitten. Nach Abspülen des Stumpfes mit Sublimatlösung 1 : 1000 wird der Stumpf zurückrutschengelassen. Hierauf wird die genau zusammengepasste Scrotalwunde mit 1 cm entfernten, tiefen Knopfheften vereinigt, die Tunica vaginalis aber nicht mit geheftet. Nachdem beide Hoden auf diese Weise entfernt sind, wird die Wunde nochmals mit Sublimatlösung 1 : 1000 abgespült, mit einer dünnen Schicht Fried'scher Sublimat-Glycerin-Gelatine über-

zogen, nach deren Erstarrung das Pferd aufstehen kann. Dasselbe wird dann mit eingeflochtenem und seitlich gebundenem Schwanze in den sorgfältig gereinigten und mit Carbolwasser ausgegossenen Stand gestellt und darf sich 6 Tage nicht legen.

Bei vielen Thieren stieg die Temperatur nicht über 38 °, im Allgemeinen bewegte sich dieselbe zwischen 38,1—40,1 °. Das in der Umgebung der Wunde entstehende Oedem ging bei der Bewegung der Thiere rasch zurück. Grössere Blutungen sind nur in einem Falle vorgekommen, diese hinderten aber die glatte Heilung der Wunde nicht. Die Nähte wurden am 5. bis 9. Tage entfernt, und dann war die Wunde mit einer einzigen Ausnahme bei 48 so operirten Thieren am 7.—11. Tage glatt geheilt. Nur in dem einen Falle brauchte an der einen Castrationswunde die Heilung per secundam 19 Tage. Von 28 in der Klinik nach dieser Methode operirten Pferden sind kurze Auszüge aus den Krankengeschichten beigefügt. — Das Alter der operirten Pferde, von denen das älteste 22 Jahre alt war, hatte keinen Einfluss. — Bei zwei ebenso castrirten Ziegenböcken war der gleichgünstige Erfolg zu constatiren. — Ein Verband wurde bei keinem der Thiere angelegt. Johne.

Jacoulet (22) fand bei einer **Cryptorchidencastration** den zurückgebliebenen Hoden 420 g schwer und von Kindskopfgrösse.

Ferner operirte er einen Vollblutklopfhengst linkerseits mit bedeckter Scheidenhaut. Die Wunde, bezw. die entstandene Fistel heilte ohne weitere Folgen in 42 Tagen. Nach $2^1/_2$ Monaten stellten sich periodische Colikerscheinungen ein, als deren Ursache bei der Rectaluntersuchung eine Geschwulst in der linken Flanke festgestellt werden konnte, welche J. als Verdickung des Samenstranges deutete. Bei der Laparotomie fand er jedoch eine verdrehte, mit Futtermassen gefüllte Mastdarmschlinge, welche in der Flankengegend und an der Milz adhaerirte. Baum.

Günther (16) beschreibt eine **Castrationsmethode** mittelst elastischer Ligatur, wie dieselbe vom Thierarzt Piot **in Egypten bei etwa 2000 Bullen** ohne jeden Verlust ausgeführt worden ist.

P. legt bei unverletzter Haut um die Samenstränge einen 7—8 mm starken Cautschukschlauch aus schwarzem Naturgummi 3 mal übereinander möglichst fest an; die Enden des Schlauches sollen gekreuzt und auf der Kreuzungsstelle mit weichem Bindfaden oder Band zusammengebunden werden. Operationsstelle wie Gummischlauch werden natürlich mit Sublimat 1 : 2000 desinficirt. Die Hoden bleiben hängen, werden nach 6—8 Tagen etwa 1 cm unterhalb (nicht oberhalb) der Ligatur abgeschnitten; das Operationsfeld wird dann nochmals desinficirt und mit erhitztem Theer bedeckt; letzteres soll täglich wiederholt werden; entfernt man die abgestorbenen Hoden nicht, so fallen sie angeblich in 14—24 Tagen von selbst ab. — Diese Castrationsmethode hat den Nachtheil, dass der ganze Hodensack verloren geht, später beim gemästeten Thiere hier das Fett fehlt, was bei der heute vielfach noch üblichen Methode des Feststellens des Mästzustandes durch sog. „Griffe" von Nachtheil ist. G. suchte nun die beschriebene Methode bei 2 Bullen mit der Modification anzuwenden, dass er zunächst den Hodensack am untersten Ende incl. gemeinschaftlicher Scheidenhaut einschneiden, dann die beschriebene Ligatur um den Samenstrang legen und letzteren dicht unter dem Hoden durchschneiden liess. Bald darauf zogen sich jedoch die Samenstränge aus der Ligatur heraus und so kam es zu einer bedeutenden Nachblutung, die einen erneuten operativen Eingriff nöthig machte. Um derartige unliebsame Zwischenfälle zu vermeiden, kann man nach G., wenn man den widerlichen Anblick nackt hervorhängender Hoden vermeiden will, 2 Wege einschlagen: Entweder lässt man das oberste Ende des Hodens an dem Samenstrang sitzen und erhält so einen Knopf, der das Herausschlüpfen des Samenstranges aus der Ligatur hindert, oder man legt um die unter der Abschnürung vorstehenden Samenstrangenden eine Ligatur und befestigt diese mit Hilfe einer Heftnadel an der Haut unterhalb der Abschnürung. Die Desinfection der Wunde u. s. w. bleiben im Uebrigen dieselben. Baum.

Friis (15) machte **Ovariotomie** (vaginaler Schnitt) **bei einer Stute** mit starker **Nymphomanie**. Die Operation verlief sehr gut, es trat kein Fieber ein, und die Heilung der Vaginalwunde dauerte nur wenige Tage. Das Pferd wurde durch die Operation sehr viel gebessert, sodass es als Reitpferd gebraucht werden konnte. C. O. Jensen.

Bei einer 3jährigen an **Nymphomanie** mit schweren Anfällen von Raserei leidenden und seither sehr bösartig und gefährlich gewordenen **Stute** (29) ergab die Rectaluntersuchung eine erhebliche Vergrösserung des linken Eierstockes in Form einer grossen, länglichen Kartoffel von cystöser Beschaffenheit; bei Druck auf denselben wieherte und bäumte sich das Pferd. Das rechte Ovarium war ein wenig grösser als normaliter. Da wegen zu grosser Enge und Kürze der Scheide die **Ovariectomie** per vag. nicht gelang, so wurde das Thier narcotisirt und laparotomirt. Die Operation lief im Allgemeinen glatt ab, etwas mühsamer und zeitraubender erwies sich nur die Auffindung und Ergreifung der Ovarien. Das Thier befand sich in den ersten zwei Tagen gut und ganz wenig fieberhaft, nur zeigte sich schon 8—10 Stunden nach der Operation tracheales Röcheln. Am 3. Tage traten hohes Fieber, starke Athembeschleunigung, Herzschwäche und beiderseitige Dämpfung des Percussionstones hinzu; am 4. Tage erfolgte der Tod. Bei der Obduction fand Piana beiderseitige ausgebreitete, gangränesirende Pneumonie, welche Lanzillotti-Buonsanti auf das Chloroform, (wohl die Narcose?) zurückführt. In der Bauchhöhle fand sich nur ein wenig blutige Flüssigkeit, die Schnittränder waren in Verklebung begriffen.

Sussdorf.

Jensen (23) führt die **Ovariotomie bei Hunden** in folgender Weise aus:

Der Schnitt wird in der weissen Linie dicht hinter dem Nabel angelegt; zunächst wird das linke Ovarium hervorgehoben, und es werden 3 Ligaturen angelegt, eine um das Eierstockband, eine um das Uterushorn, und endlich eine um das Uterusligament; Ovarium, Tube und ein Stück des Uterushornes wird dann weggenommen. Dann wird die Operation in derselben Weise auf der rechten Seite vorgenommen. Bauchfell und Muskeln werden mit Catgut genäht, die Haut mit Seide. Die Operation wird unter vollständiger Aseptik vorgenommen. Resultat immer sehr gut. Vortheile dieser Operationsweise sind: das Anlegen nur einer Wunde und vollständige Sicherheit gegen später eintretende Trächtigkeit. C. O. Jensen.

Blanchard (7) hat in den letzten Jahren bei 32 Pferden die **Neurotomie des N. medianus** vorgenommen. Die Operation fand statt 1. bei 5 an Sehnenleiden (Sehnenklapp u. dgl.) erkrankten Pferden; nur bei einem Pferde wurde Heilung erzielt. Auf Grund dieser Erfahrungen widerräth Bl. den Medianusschnitt bei Sehnenleiden und empfiehlt ihn nur, wenn man es

schon mit fertigen Bindegewebsverhärtungen zu thun hat, welche, wenn Zerrungen erfolgen, nicht mehr neuen Entzündungsanfällen ausgesetzt sind; 2. bei 7 Pferden wegen Ringbein, Exostosen u. dgl. Von diesen 7 Pferden wurden 5 geheilt, während 2 getödtet werden mussten. 3. bei 2 Pferden wegen chronischer Buglähme, Periarthritis etc.; 1 Heilung, 1 Misserfolg. 4. bei einem Pferd wegen Exostose am Carpus. Dasselbe lahmte nachher kaum mehr, es wurde jedoch auch der hintere Ast des Hautnerven durchschnitten. Welche Rolle derselbe betreffs der Innervation der unteren Zehenglieder bei Knochenfehlern spielt, lässt sich schwer sagen, jedenfalls müssen noch weitere Beobachtungen gemacht werden, um darüber besser ins Klare zu kommen. 5. bei einer grösseren Anzahl von Pferden wegen Atrophie der Weichtheile des Hufs mit einer ganzen Anzahl günstiger Erfolge. 6. bei 2 Pferden wegen Rehhuf.

Das eine Pferd wurde gebessert, bei dem zweiten musste der obere Nervenschnitt an beiden Extremitäten gemacht werden, worauf das Hinken verschwand; die Hornwand jedoch löste sich an den Zehen bis hinauf zur Krone los.

Bemerkenswerth war, dass in keinem der von Bl. operirten Fälle Ausschuhen erfolgte, wie das so häufig beim Nervenschnitt am Metacarpus oder Fessel beobachtet werden kann, ein Beweis, dass der Medianusschnitt die Innervation des Hufes weniger stört. Wenn Loslösungen der Hornwand auftraten, geschah es nur theilweise an der Zehe und Sohle, dagegen spielen trophische Störungen eine Rolle, insofern bei Sehnenleiden und Buglähme leicht heftige Entzündungsanfälle nachfolgen. Bei chronischer Hufrehe ist im Ganzen wenig zu erwarten. Ellenberger.

Hobday (20) berichtet über 36 Fälle von **Neurectomie des Medianus** und spricht sich sehr befriedigt über die damit erreichten Erfolge aus.

Er empfiehlt die Operation bei chronischer Lahmheit in Folge von Exostosen an der Innenseite des Metacarpus, von Sehnenverdickung oder von unheilbaren schmerzhaften Zuständen der Nerven am Vorderschenkel. Bei Schale und allen chronischen Lahmheiten, deren Ursache unterhalb der Operationsstelle für die Plantarneurectomie liegt, glaubt Verf. die letztere Operation vorziehen zu sollen, da es gefährlich erscheint, ohne Noth einen so grossen Theil des Schenkels dem Nerveneinflusse zu entziehen. A. Eber.

Almy (2) hat in 2 Fällen von chronischer Lahmheit die **Durchschneidung des N. ulnaris** mit Erfolg ausgeführt. Ellenberger.

N. Lanzillotti-Buonsanti (28) ist zu der alten Methode der **Schwanzmyotomie** unter aseptischen und antiseptischen Cautelen zurückgekehrt.

Nach Anlegung der Esmarch'schen elastischen Binde an der Schwanzwurzel und der sorgfältigsten Waschung des Schwanzes mit Naphtalinseife und Desinfection mit 1 proM. Sublimatlösung theilt er die Haare bei dem auf der linken Seite liegenden Pferde in zwei Hälften, legt sie auf den Schwanzrücken und wäscht das Operationsfeld nochmals mit Alcohol. Die an dem aufgebogenen Schwanze sich hervorbauchenden Muskeln werden, nachdem sie ein 15 cm langer Schnitt mitten je auf ihrer Höhe freigelegt hat, je am Anfang und Ende des Hautschnittes quer durchschnitten und herausgeschält. Nach Einlegung einer Drainageröhre in jede Wunde werden die Hautränder zusammengeheftet, die Esmarch'sche Binde abgenommen, der Schwanz mit einigen Touren umwickelt und über Rollen hochgehalten, ohne dass das Pferd an seiner Bewegung wesentlich behindert wird. Unter den üblichen antiseptischen Cautelen durch reichliche Berieselung mit Sublimatlösung, Durchspritzung der Drainageröhren und Bedeckung der Wunden mittelst Jodoform trat die Vernarbung ohne eine Spur von Eiterung binnen 12 Tagen ein. Das Pferd trug den Schwanz sehr hoch, an der Operationsstelle eine markante Vertiefung zeigend. L.-B. glaubt die Methode durch Weglassen der Drainageröhre und anfängliches Offenerhalten des Afterrandes der Schnitte vereinfachen zu können, wenn die erste Medication nach den ersten 24 Stunden entfernt wird. Sussdorf.

Merkl (37) **trepanirt drehkranke Rinder** seit 30 Jahren; die Hälfte aller von ihm operirten Thiere wurde geheilt. Er kann daher der Ansicht nicht beistimmen, dass es vortheilhafter sei, bei feststehender Diagnose die Thiere zu schlachten. Die Operation ist nach ihm indicirt:

1) Bei mageren, Nutzen in Aussicht stellenden Thieren; 2) bei solchen Thieren, welche noch sehr gut fressen und keine starken Kopfschmerzen verrathen; 3) bei solchen, welche stets in kleinem Kreise nach derselben Seite drehen, niemals nach der entgegengesetzten Richtung gehen oder mit ziemlich erhobenem Kopfe in gerader Richtung taumelnd tappen; 4) nur bei solchen Thieren, bei welchen der Sitz der Blase festgestellt werden kann. M. beschreibt ausführlich das von ihm erprobte Operationsverfahren. Ungünstig ist für die Operation namentlich das Vorkommen einer inneren Stirnknochenplatte, welche mit dem Trepan nur selten erreicht werden kann, sondern mit dem Meissel, der Knochenschraube und der Kornzange entfernt werden muss. Auch die Entfernung der Blase ist hierbei schwieriger. Eine Hauptkunst der Operation liegt ferner in dem Auffinden tiefer liegender Blasen unter Schonung des Gehirns; M. hat einmal 4 Blasen hinter einander entfernt. Im Einzelnen muss auf den interessanten Vortrag selbst verwiesen werden. Fröhner.

Larsen (30) theilt die **Resultate von verschiedenen Operationen**, die in der stationären Klinik der Kopenhagener Thierarzneischule vorgenommen worden sind, mit; er hat zu diesem Zwecke sich brieflich an die Eigenthümer der Thiere gewendet und hat auch eine Anzahl von Antworten zurückbekommen.

In der Zeit vom 1. Januar 1890 bis 1. Januar 1896 sind 40 Pferde wegen Hufpapillom durch Radicaloperation behandelt worden. In 7 Fällen von 20 schweren Fällen kam Recidiv; bei 10 leichteren Fällen traten keine Recidive auf. 4 Pferde sind später an Hufpapillom an anderen Füssen erkrankt.

In demselben Zeitraum ist 20 mal die Hufknorpel-Exstirpation vorgenommen worden; 14 Antworten sind zurückgekommen; 2 Fälle sind nicht vollständig geheilt geworden, und bei 2 Pferden traten Recidive auf. — In demselben Zeitraum sind 41 Pferde wegen Brustbeule operirt worden (totale Exstirpation); 27 Antworten sind zurückgekommen. Bei 5 Pferden traten Recidive auf. — 28 Pferde wurden wegen Funiculitis operativ behandelt; 18 Antworten sind eingekommen. Bei 2 Pferden traten Recidive auf.

C. O. Jensen.

Menveux (35) spricht sich für die **chirurgische Behandlung stark granulirender Wunden** aus.

Denn die Ursache, warum viele granulirende Wunden schwer oder auch garnicht vernarben wollen, dürfte vornehmlich in der örtlichen Anwendung solcher Mittel bestehen, welche zu wenig geeignet sind, die Fleischwärzchenbildung entsprechend zurückzuhalten

und ist dann die Folge, dass sich die Coccen unter denselben verstecken können, Schutz finden, zum Theil eingeschlossen werden und so fortwirken. Erste Bedingung ist hiernach, die Granulation solcher Wunden zu zerstören und dann eine aseptische Fläche herzustellen.

Nach M. erreicht man den ersteren Zweck am zweckmässigsten, wenn die ganze Granulation mittelst des Messers gründlich entfernt und die Wundfläche bis auf den fibrösen Grund, auf welchem die Fleischwärzchen entstehen, abgekratzt wird, die dadurch geschaffene Blutung ist unerheblich. Die Desinfection leitet man darauf vortheilhaft in der Weise ein, dass man die Fläche unter Aufgiessen von Sublimatwasser einige Minuten lang abbürstet und weiterhin in der gewöhnlichen Weise fortbehandelt. Sollte sich die Wunde nicht verbinden lassen, so kommt man in solchen Fällen am schnellsten durch Aufbrennen eines schützenden Schorfes zum Ziele, unter welchem dann mit Beihülfe von Streupulvern rasche Vernarbung eintritt. Baum.

Von G. Müller (39) sind zahlreiche Operationswunden, namentlich am Bauche von Hunden, mit **Silberverbandstoff** nach Credé verbunden worden. Die Wunden heilten fast stets per primam, jedenfalls überraschend schnell und unter höchst geringer Secretion, sodass M. dem Verbandstoff eine grosse Zukunft verspricht. Edelmann.

Durch die **dauernden Spiritusverbände**, so führt Salzwedell (51a) aus, wird erreicht, dass bei leichteren Entzündungen ein fast abortives Zurückgehen eintritt und bei schwereren phlegmonösen ein rascher Zerfall der am heftigsten erkrankt gewesenen Gewebspartien zu reifen Abscessen erfolgt. Der Verband soll aus 3 Schichten bestehen.

Eine etwa achtfache Lage von entfettetem Mull, der mit Spiritus so durchtränkt ist, dass die Flüssigkeit nicht mehr abtropft, kommt zunächst auf die Haut; sie wird mit einer 2—3 cm hohen Schicht von reiner, trockener, möglichst lockerer Wundwatte ganz bedeckt, und über diese wird eine Decke von perforirtem, undurchlässigem Stoff gebreitet. Zur Befestigung dienen Mull- oder Cambricbinden. Die Erfolge, die Ref. und Andere mit diesen Verbänden erzielt haben, sind als günstig zu bezeichnen. Der Werth der Methode dürfte viel mehr als in der Abkürzung der Heilungsfristen in dem anscheinend ziemlich sicheren Aufhalten der Entzündung und vor allem in der Beherrschung kleiner beginnender Entzündungen und in der Verhinderung tieferer und ernsterer Erkrankungen liegen. Der Spiritusbehandlung zugänglich sind Erysipelas, Phlegmone, Lymphangitis, Furunculosis, Panaritium etc. Schütz.

Morey (38) erwähnt die grossen Vorzüge der **Narcose als Vorbereitung zu Operationen** am Pferde. Dieselbe erleichtert die Durchführung der chirurgischen Eingriffe und wirkt günstig auf die Wundheilung.

Eine halbe Stunde vor dem Werfen wird dem Pferde eine subcutane Injection von Morphinum hydrochloricum 0,1, Atropinum sulfuricum 0,005, Aqua 10,0 gemacht. Nach dem Werfen wird sofort ein mit Chloroform getränkter Schwamm auf die Nase gehalten. Beim Hunde erzeugt dieses Verfahren eine oft zu tiefe Narcose. Guillebeau.

Albrecht (1) theilt über die **Chloroformirung von 16 Hunden und** 4 jungen **Katzen** mit gewöhnlichem reinem Chloroform Folgendes mit. Von den chloroformirten Thieren ging 1 Hund in Folge Unachtsamkeit des Personals zu Grunde. Die übrigen Thiere ertrugen das Chloroformiren gut. Insbesondere verlief auch die Narcose der Katzen ohne jeglichen Nebenzufall. A. kommt daher zu dem Schlusse, dass die Narcose der Fleischfresser auch mit gewöhnlichem reinem Chloroform bei Beobachtung der üblichen Vorsichtsmassregeln keine besondere Gefahr für die Thiere in sich schliesst.

Schafe scheinen jedoch gegen Chloroform sehr empfindlich zu sein; 1 vierjähriges Schaf und 1 vier Monate altes Lamm gingen nach 13 Stunden, bezw. zwei Tagen an Lungenödem und Bronchopneumonie zu Grunde. Dagegen glaubt A., dass die Ziegen dem Chloroform gegenüber nicht besonders empfindlich sind; 2 drei Monate alte Kitzen wurden von ihm längere Zeit in Narcose gehalten, ohne dass irgend welche bedenkliche Zustände während und nach der Narcose eintraten. Fröhner.

Preipitsch-Freyberg (47) hat zahlreiche **Versuche über die Anwendung des Chloroform Anschütz und des Bromäthers in der Veterinärchirurgie** angestellt. Zu seinen Versuchen benutzte er 10 Pferde, 14 Hunde, 10 Katzen und 3 Schafe für die Prüfung des Chloroform Anschütz und 10 Hunde zur Prüfung des Bromäthers. Er beschreibt ausfürlich die einzelnen Narcosen und die Erscheinungen während derselben, hat auch die Wirkung beider Mittel in übersichtlichen Tabellen zusammengestellt. Aus seinen Darlegungen sei folgendes Wesentliche hervorgehoben:

Das Chloroform Pictet (siehe Jahresbericht) und Chloroform Anschütz verdienen als Anästhetica im vollsten Sinne des Wortes den ersten Rang vor allen anderen, bis jetzt bekannten Mitteln und können mit grossem Nutzen bei Pferden, Hunden und Katzen das gewöhnliche käufliche Chloroform vertreten. Nur bei Schafen rufen die genannten Mittel trotz ihrer chemischen Reinheit, ähnlich wie das gewöhnliche käufliche Chloroform, Bronchopneumonie und nicht selten auch Peri-, Myo- und Endocarditis hervor, in Folge deren die Thiere in der Mehrzahl der Fälle auch zu Grunde gehen. Beide reinen Chloroformsorten rufen im Allgemeinen nur ein ganz geringes Excitationsstadium, verbunden mit geringer Vermehrung der Puls- und Athemfrequenz, hervor. Das Chloroform Anschütz wirkt etwas mehr aufs Herz, bringt aber ein geringeres Excitationsstadium als das Chloroform Pictet.

Die Versuche ergaben weiterhin, dass, pro Kilogramm Körpergewicht berechnet, das Pferd am wenigsten (0,43 g Chl. Pictet und 0,50 g Chl. Anschütz), mehr das Schaf (etwa 1,47 g Chl. Pictet und 3,85 g Chl. Anschütz), noch mehr der Hund (etwa 4,43 g Chl. Pictet und 5,67 g Chl. Anschütz) und am meisten die Katze (etwa 7,14 g Chl. Pictet und 6,83 g Chl. Anschütz) vertragen, resp. zur Narcose nöthig haben, während von dem gewöhnlichen käuflichen Chloroform nach Negotin ungefähr eine Dosis von 0,35 g pro kg Pferd (0,84 g pro kg Pferd toxisch), von 0,35 g pro kg Schaf, von 1,36 g pro kg Hund und von 1,68 g pro kg Katze zur Narcose hinreichend ist.

Aus diesen Thatsachen muss man den Schluss ziehen, dass die Chloroformsorten um so mehr, je reiner sie sind, von den betreffenden Thieren vertragen werden, bezw. für dieselben (Pferd, Hund, Schaf) pro Kilogramm Körpergewicht zur Narcose erforderlich sind. Zu Gunsten der Anwendung von nur chemisch reinen Chloroformsorten spricht ausserdem die unumstössliche und unüberschätzbare Thatsache, dass diese Mittel bei regelrechter Anwendung das Leben der Patienten bei der Narcose durchaus nicht in Gefahr bringen, während das unreine, gewöhnliche, käufliche Chloroform als Anästheticum z. B. bei Hunden und Katzen ohne Lebensgefahr für diese Thiere gar nicht anwendbar ist. Nur

dürfte die Anwendung des chemisch reinsten Chloroforms, des Chloroform Anschütz, bei robusten, wenig werthvollen, grossen und kräftig gebauten Pferden wegen der milden und langsamen Wirkung auf Pferde und des dadurch bedingten hohen Preises vielleicht m. o. w. contraindicirt sein.

Es geht weiterhin aus den Versuchen von P. hervor, dass die chemisch reinsten Chloroformsorten bei Pferden, Hunden und Katzen als Anästhetica an und für sich ohne jedwede Gefahr anwendbar sind, dass, falls wirklich Misserfolge eintreten sollten, die Hauptursache derselben unbedingt nur in der fehlerhaften Anwendung resp. Anwendungsmethode des betreffenden Chloroforms zu suchen ist, hauptsächlich jedoch in dem Umstande, dass diese Anästhetica ohne vorhergegangene strenge Prüfung der Herzthätigkeit, dann auch einmal in zu concentrirter Form (mehr als zu 3 bis 4 pCt. der Inhalationsluft), oder in zu grosser Quantität, ohne dass letztere nothwendig war, zur Anwendung gelangten.

Der Bromäther kann nur bei jungen und kleinen Hunden mit Erfolg bei kurzdauernden Operationen benutzt werden. ist bei grossen und erwachsenen Hunden hingegen wegen der zu stürmischen Erregung, welche stets mit starken tetanischen Muskelcontractionen, resp. mit intensiven Streckkrämpfen der Gliedmassen einhergeht, und wegen der nur kurze Zeit dauernden Anästhesie in keiner Hinsicht als Anästheticum zu empfehlen. Baum.

Röder (49) erzielte ausreichende **locale Anästhesie** durch subcutane Injection von abgekochtem Wasser nach Art der in der Menschenheilkunde angewandten Schleich'schen Methode.

Jedoch setzt R. auf 30 g Wasser noch 12 bis 15 Tropfen Carbolsäure hinzu, wodurch die durch Druck auf die feinsten Hautnerven anästhesirende Wirkung des injicirten Wassers noch erhöht wird. R. konnte bei diesem Verfahren Brustbeulen bis zur Grösse eines Apfels und Bindegewebswucherungen in der Kummetlage am stehenden Pferde schmerzlos entfernen. Edelmann.

Peuch (43) rühmt als Ableitungsmittel die **Anwendung eines Glüheisens** mit 15 mm Schneide, das in rothglühendem Zustande drei- bis viermal leicht über denselben Strich gezogen wird. Bei zweckmässiger Handhabung bleiben keine dauernden Spuren zurück. Guillebeau.

Gützlaff (17) hat im Verein mit Zezek Untersuchungen darüber angestellt, **wie weit man mit der Unterbindung der Blutgefässe gehen dürfe,** und gefunden, dass die gleichzeitige und beiderseitige Unterbindung der Art. carotis und Ven. jugularis das Leben der betreffenden Thiere nicht unmittelbar gefährdet. Johne.

Bass (4) bemerkt zu den von anderer Seite über **Carotis- und Jugularisunterbindungen** gemachten Mittheilungen (No. 15 und 20 der Berl. th. Wochenschr.), dass hierüber schon von Lanzilotti (s. therapeut. Jahrbuch der Thhlk. M. Bass. 1895. S. 14. 19. 99) berichtet worden sei. Johne.

Smith (53) hat das von Bazzi und Bianchi in Turin construirte **Phonendoscop** wiederholt zur Auscultation der Lungen und des Herzens bei den verschiedensten Thieren angewandt und spricht sich höchst befriedigt über dasselbe aus. A. Eber.

Cadiot (10) beschreibt ein **Thier-Laryngoscop,** welches eine Untersuchung der Nasen- und Rachenhöhle und des Kehlkopfs des Pferdes mittelst Spiegel ermöglicht. Die beigegebenen Abbildungen erläutern den Apparat. Ellenberger.

Sobelsohn (54) hat ein **Taschen-Ophthalmoscop** construirt, welches der praktische Thierarzt bequem mit auf die Praxis nehmen kann.

Es gleicht der Pristley-Smith'schen Loupe, ist cylindrisch gebaut und enthält bloss 1 Linse, die jedoch durch ihre Verschiebbarkeit den Zweck der beiden Linsen der gen. Loupe erfüllt. Es ist zusammenlegbar und kaum 10 cm lang, also leicht in der Tasche zu tragen und dient nicht nur zum Untersuchen der Augen, sondern auch der Mund-, Nasen- und Rachenhöhle und dergleichen. Ellenberger.

Chauveau (11) beschreibt ein **Stethoscop** mit Luftübertragung, welches auf dem Princip des uns bekannten König'schen Stethoscops beruht. Ellenberger.

Dégive (12) beschreibt einen neuen, nadelförmigen **Thermocauter** zum penetrirenden Brennen, wie es bei Hygromen, Gallen, Ueberbeinen, Exostosen, deformirenden Gelenkentzündungen (Spath) oft nothwendig, bezw. empfohlen ist. Die beigegebene Abbildung erläutert das offenbar sehr brauchbare, neue Instrument. Ellenberger.

Büttner (8) empfiehlt ein **verbessertes Embryotom.**

Dasselbe ist weiter nichts, wie das etwas längere bekannte Günther'sche Fingermesser, in dessen Mitte sich zwischen den beiden Fingerringen ein auf beiden Seiten gleichweit überstehender und nach oben und vorn leicht gebogener Querstab (Brücke genannt) befindet, auf welchem Zeige- und Goldfinger ruhen und jede Drehung des Messers verhindern (das Messer wird also, was Verf. nicht erwähnt hat, an den Mittelfinger gesteckt. Ref.). Johne.

Pfeifer (44) beschreibt ausführlich einen vom kgl. preussischen Kriegsministerium der chirurgischen Klinik der thierärztlichen Hochschule in Berlin zur Verfügung gestellten sog. **Dr. Price'schen Operirtisch für Pferde,** mit dem mehrfache Versuche angestellt wurden, und bespricht die Vortheile und Nachtheile desselben. Betreffend der Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden. Baum.

Helm (19) berichtet über die Handhabung der **de Laval'schen Melkmaschine** Folgendes:

Die Maschine findet Anwendung in einem Stalle von 24 Häuptern, die an einer grossen Längskrippe stehen. Unter jeder der zu melkenden Kuh befindet sich eine kleine Maschine, die durch einen Schlauch mit einer hohlliegenden Treibrolle verbunden ist. In den Schläuchen befinden sich biegsame Wellen, die von Treibrollen in Bewegung gesetzt werden. Jede Treibrolle erhält ihre Bewegung durch eine rings im Stalle herumlaufende, endlose Schnur, einen sog. Kreiseltrieb, die sehr bequem ein- und ausgerückt werden kann. Neben den Treibrollen sieht man über den Kühen Gefässe aufgehängt, die Melkeimer, die hier frei von Staub und Schmutz reinlich aufbewahrt sind und durch ein kleines Saugewerk von der Melkmaschine her gefüllt werden. Die Melkmaschine selbst beruht aber nicht auf dem System des Saugens, sondern sie wirkt rein mechanisch, indem sie das bei den Schweizern übliche Melken über den Daumen, sowie das damit verbundene Klatschen nachahmt. Die Maschine ist bis auf die sie bewegenden Stahltheile ganz aus Aluminium gefertigt.

In der ersten Zeit sind die Kühe bei dieser Art des Melkens unruhig, nach etwa 8 Tagen lassen sie die

Procedur aber nicht nur ruhig mit sich vornehmen, sondern bekunden geradezu ein gewisses Wohlbehagen.

Da die auf diese Weise gewonnene Milch frei von Schmutz ist, so ist nicht nur ihr Geschmack besser, sondern auch ihre Haltbarkeit grösser.

Nach derselben Zeitschrift (S. 489) ist auf dem Gute Fritzow bei Kolberg eine andere Melkmaschine in Gebrauch, welche durch die Firma Schütt und Ahrens in Stettin aus Schottland eingeführt worden ist.

Diese besteht aus einer Dampfmaschine und einer Luftpumpe. Mit letzterer steht ein Hauptrohr in Verbindung, von welchem wieder andere Rohre sich abzweigen, sodass jede Futterreihe im Kuhstalle oberhalb der Köpfe der Kühe eine Rohrleitung hat, in der sich immer für zwei Kühe je ein Hahn befindet. An diesen Hähnen werden nun Gummischläuche befestigt, welche in einen Gasbehälter münden. Dieser ist luftdicht abgeschlossen und steht mit einer Milchkanne in Verbindung. Vom Gasbehälter aus führt ein zweiter Schlauch, der 4 Gumminäpfe trägt, zum Euter der Kuh. Nachdem die Maschine in Betrieb gesetzt ist, werden die Gumminäpfe über die Zitzen geschoben, wo sie sich festsaugen und sofort den Milchabfluss veranlassen. Die Gummisauger sind so construirt, dass sie das Saugen des Kalbes genau nachahmen; bei jedem Luftdruck ziehen sie sich zusammen, um sich bald wieder zu öffnen. Die Kühe stehen sehr ruhig und haben keine Spur von Belästigung.

Das Melken jeder einzelnen Kuh dauert 5 Minuten und da 10 Schläuche zu gleicher Zeit arbeiten, so melkt der Wärter in dieser Zeit 10 Kühe.

Schläuche, Milchgefässe und Glasbehälter müssen nach dem jedesmaligen Melken sauber gereinigt werden.

Die ganze Anlage soll nach den Angaben des Besitzers gut functioniren; der Anschaffungspreis beträgt bei einem Bestande von 100 Milchkühen ausser der Dampfmaschine 3000 M. Pusch.

Petrzikowski (41) hat ein neues **Compressorium der Jugularvenen** für das Aderlassen und die Blutentnahme bei immunisirten Pferden und Rindern construirt.

Der Apparat stellt einen derart modificirten Tourniquet dar, dass man nicht, wie gewöhnlich, mit dem Riemen gleichzeitig beide Venen und die Trachea andrückt, sondern ausschliesslich auf eine Vene den Druck ausübt. Anstatt des Riemens wird in diesem Apparate eine entsprechend verbogene Stahlstange angewandt. Ueber die Vortheile dieses Apparates dürften die beigegebenen Zeichnungen eine Vorstellung geben.

Tartakovsky.

Wolf (59) hat einen **Maulspanner** für Hunde construirt, mit welchem man einerseits das Maul des Hundes geschlossen halten, andererseits aber auch so weit öffnen kann, um Besichtigungen und Operationen der Maul- und Rachenhöhle vornehmen zu können.

Kaiser.

b) Arzneimittel. 1) Albrecht, Versuche mit Secale cornutum. Münch. Jahresbericht. S. 72. — 2) Angerstein, Kredibilit. Berl. th. Wchschr. No. 28. S. 331. (Hat nur negative Erfolge von dessen Anwendung gesehen.) — 3) Arnold, Adeps lanae u. Lanolin. Deutsche thierärztl. Wochenschrift. IV. S. 3. — 4) Derselbe, Neuere Arzneimittel. Ebendas. S. 10. — 5) Derselbe, Dasselbe. Ebendas. S. 103. — 6) Baum und Seeliger; Geht das dem Körper einverleibte Kupfer auch auf den Foetus über? Ebendas. S. 302. — 7) Dieselben, Wird das dem Körper einverleibte Kupfer auch mit der Milch ausgeschieden und wirkt derartige Milch schädlich, wenn sie genossen wird? Archiv für Thierhlkde. XXII. S. 194. — 8) Bloye, Intratracheale Injection von Jod bei Purpura hämorrhagica. Oesterr. Monatsschr. und Revue f. Thierhlkd. XXI. S. 254. — 9) Bouley, Petroleum als wurmtreibendes Mittel. Rec. de méd. vét. p. 285. — 10) Bournay, J., Das Loretin. Revue vétér. p. 365. — 11) Bruin, M. G. de, Emplastrum acre angelicum u. dessen Anwendung. Holl. Zeitschr. Bd. 22. Abth. 2. S. 122. — 12) Cagny, Locale Anästhesie ergänzt durch Anwendung von Gaïacol. Recueil de méd. vét. No. 14. p. 543. — 13) Derselbe, Das Sulfonal als schlafmachendes Mittel in der Veterinärchirurgie. Rec. de méd. vét. No. 2. — 14) Dahlenburg, Beobachtungen über die Wirkung des Chlorbarium. Berl. th. Wochenschrift. No. 20. S. 231. — 15) Davis, R., Chlorbarium. The Veterinary Journal. XLIII. p. 245. (Wiederholte erfolgreiche Anwendung bei Colik der Pferde.) — 16) Desoubry, Ueber Coronillin. Bullet. de la Soc. de méd. vétér. — 17) Dieckerhoff, Ueber die Dosirung des Chlorbariums zur endovenösen Injection bei Pferden. Berl. th. Wchschr. No. 6. — 18) Dupuis, Ueber Resorcin, Hydrochinon u. Pyrocatechin. Annal. de méd. vét. 45. Jahrg. p. 587. — 19) Eber, A., Die Wirkung des Jods und seiner Präparate auf den lebenden Organismus. Deutsche Ztschr. f. Thiermedicin. XXII. S. 399. — 20) Faber, Die Verwendung von Baryum chloratum in der Rindviehpraxis. Deutsche thierärztliche Wochenschrift. IV. S. 145. — 21) Filehne, Ueber das Pyramidon, ein Antipyrin derivat. Berl. klinische Wochenschrift. XXXIII. Jahrg. No. 48. — 22) Fonda, A., L'uso dell' jodoformio in medicina veterinaria come cura delle coliche nell cavallo. (Die Anwendung des Jodoforms in der Veterinärmedicin gegen die Coliken des Pferdes.) Clin. veter. XIX. p. 543. — 23) Grüner, S., Ueber die Anwendung von Baryum chloratum in der Veterinärpraxis. Archiv für Veterinärwissenschaften. Heft 7. S. 317—333 und Heft 12 S. 529—579. — 24) Hobday, Fr., Blausäure als Antidot gegen Chloroform u. umgekehrt. The Journal of Compar. Pathology and Therapeut. Vol. IX. p. 101. — 25) Jess, Glutol Dr. Schleich in der Thierheilkunde. Berl. th. Wochenschr. No. 21. S. 241. — 26) Derselbe, Weiteres über Glutol Schleich. Ebendaselbst. No. 35. S. 412. (Schliesst an die günstigen, von demselben Verf. in No. 21 berichteten Heilerfolge an und preist das Mittel namentlich gegen Mauke.) — 27) Kissel, Ueber die pathologisch-anatomischen Veränderungen in den Knochen wachsend. Thiere unter dem Einfluss minimaler Phosphordosen. Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie u. für klinische Medicin von R. Virchow. Berl. Bd. 144. Heft 1. — 28) Krause, Zur Kenntniss des Formaldehyds und die Barthel'sche Lampe zur Erzeugung dess. Monatsh. für pract. Thierhlkde. VII. Bd. S. 200. — 29) Lippner, Einige Versuche über die Verwendbarkeit d. Resorcins. Dtsch. Ztschr. f. Thiermed. XXII. S. 393. — 30) Derselbe, Neue Beiträge zur Anwendung des Resorcins. Veterinarius. No. 2. — 31) Lucet, Die Empfindlichkeit der Rinder gegen Quecksilberpräparate. No. 22. S. 743. — 32) Magerstrass, Beitrag zur Kenntniss der therapeutischen Verwendung des Loretins und seiner Präparate. Berlin. th. Wochenschr. No. 13. S. 147. — 33) Müller, Etwas über Chlorbariumwirkung. Ebendas. No. 6. S. 64. (Theilt einen Fall von tödtlicher Wirkung einer Dosis von 0,8 g mit.) — 34) Derselbe, Neue Arzneimittel aus dem Jahre 1895. Sammelreferat. Deutsche Zeitschrift für Thiermedicin. XXII. S. 297. — 35) Nagy, L., Ueber die schädliche Wirkung der Sublimat-Glycerin-Gelatine. Veterinarius. No. 9. (Ungarisch.) — 36) Prietsch, Erfolgreiche Anwendung des Liqu. Aluminii acetic. 5—8fach verdünnt mit Wasser zu Priessnitzumschlägen, Waschung. und Uterusausspülungen. Sächs. Ber. S. 106. — 37) Putschkowski, S., Ueber Formalin. Archiv für Veterinärwissensch. Heft 2. S. 144. — 38) Queyron, Gefahren des Ammoniaks als blähungswidriges Mittel. Progrès vétérinaire. — 39) Schmaltz, Glutol-Schleich

(Formalingelatine.) Berl. th. Wchschr. No. 39. S. 462. (Kann aus eigener Wahrnehmung die diesem Mittel nachgerühmten Eigenschaften bestätigen.) — 40) Schmey, Zur Lysolwirkung. Ebendas. No. 37. S. 438. — 41) Schuemacher, Formalin und Glutol Dr. Schleich in der Veterinärchirurgie. — 42) Tiburtius, Glutol-Schleich. Berl. th. Wchschr. No. 35. S. 413. — 43) Uspenski, Ein Fall von völliger Heilung einer bösartiger Neubildung mittels Methylviolettinjectionen. Archiv für Veterinärwissenschaften. Heft I. S. 107. — 44) Vinci, Ueber Eucain, ein neues locales Anästheticum. Berliner klinische Wochenschr. No. 27. — 45) Vogel, Vergiftungsversuche mit Chlorbar. beim Hund. Berl. th. Wchschr. No. 52. S. 615. — 46) Wagenheuser, Glutol. Wochenschr. für Thierhlkde. S. 257. (Empfiehlt das Mittel auf Grund von 5 mitgetheilten Fällen.) — 47) Wilhelm Günstige Wirkung des Thioforms bei äusserem Ohrencatarrh der Hunde unter anhaltender Behandlung. Sächs. Ber. S. 106. — 47) Wöhrling, Heilung einer gastro-intestinalen Indigestion durch Pilocarpininjection. Oesterreich. Monatsschr. u. Revue f. Thierheilkunde. XXI. S. 355. — 49) Wolf, Günstige Verwendung des Collodium cantharidatum anstatt scharfer Salbe bei Pferden. Sächs. Ber. S. 106. — 50) Die Carbolsäure in der Behandlung des Cystenkropfes beim Hunde. Oesterr. Monatsschr. u. Revue f. Thierhlkde. 21. Jahrg. S. 15. — 51) Jahresberichte der bayer. Thierärzte pro 1895. Ueb. Arzneiwirkungen. Wochenschr. für Thierheilkde. S. 356. (Mittheilungen über Acidum salicylicum, Aloë, Arekanuss, Argentum nitricum, Bismuthum subnitricum, Chloroform, Chromsäure, Emser Pastillen, Creolin, Eserin, Eseridin, Extractum Hydrastis, Ichthyol, Jodtrichlorid, Lysol, Senföl, Tannin, Tartar. stibiat., Thioform und Tinctura Veratri.) — 52) Neue Arzneimittel. Rec. de méd. vét. 30. März.

Allgemeines. Arnold (5) bespricht in seinem Aufsatze eine Reihe neuerer Arzneimittel, nämlich:

Acidum glycerino-phosphoricum, Lithium glycerinophosphoricum, Argentum jodicum, Atropinum jodicum, Lithium jodicum, Scopolaminum (Hyoscinum) jodicum, Aethylium formicicum, Airolum, Alkalialbuminat, Allylum sulfuratum, Aluminium borico-tartaricum, boricotannicum und borico-tannico-tartaricum, Ammonium succinicum, Apolysin, Arecolinum hydrobromicum, Bismuthum loretinicum, Bryonin, Bismal, Calcium 'permanganicum, Ferropyrin, Gallicin, Jodoformin, Fluorol, Nosophen, Antinosin, Eudoxin, Sanoform und Zincum stearinicum. Müller.

Derselbe (4) bespricht kurz folgende Arzneimittel:

Acidum gymnemicum, Aescorin, Argonin, Boldin, Cutolum, Cutolum solubile, Ephedrinum hydrochloricum, Formalith, Losophen, Lycetol, Lysidin, Microcidin, Nosophen, Rotterin, Strontium bromatum und jodatum, Thiosinamin, Tussol. Müller.

Im Recueil de méd. vét. (52) werden einige neue Arzeimittel besprochen und zwar:

1. Chinosol. Neues, aus Oxychinolin zusammengesetztes, sehr energisch wirkendes Antisepticum von schwachem, nicht unangenehmem Geruch, das schon in Lösungen 1 : 40000 die Entwicklung des Staphylococcus aureus hindert und sich besonders gut zur Desinfection der Hände des Chirurgen und Geburtshelfers eignet, ohne im Mindesten giftig zu sein. Man gebraucht es wie das Sublimat in Lösungen 1 : 1000 und ist es auch wie dieses in Pastillen zu haben.

2. Myroninum spissum. Ein neues, geruchloses, schneeweisses Salbenconstituens von der Dichtigkeit des Rinderfettes, 4 pCt. Wasser enthaltend und leicht auch grössere Mengen Wasser aufnehmend, um salinische Mittel lösen zu können, kann daher vortheilhaft das Schweinefett, Vaselin oder Lanolin ersetzen. Bis jetzt sind folgende Myroninsalben im Gebrauch: Die Salicylsalbe mit 2—3 pCt.; Ichthyolsalbe 2—5 pCt.; Naphtolsalbe 1—3 pCt.; Mercurialsalbe 33 pCt. Letztere ist beständiger als die graue Quecksilbersalbe und lässt sich inniger und zugleich leichter einreiben. Myroninum molle, von der Consistenz, der weichen Butter, 12 pCt. Wasser enthaltend, ist weniger zu empfehlen.

Cotarninum hydrochloricum. Eine basische, in Wasser leicht lösliche Substanz, welche durch Oxydation des Narcotins gewonnen wird und chemisch am meisten dem Hydrastinin ähnlich ist. Noch mehr als letzteres ist es ein mächtiges Gefässcontrahens, das sich besonders bei Uterinblutungen nützlich erweist und jetzt gynäcologisch besonders in Deutschland viel zur Anwendung kommt. Die Dosis beträgt beim Menschen 0,2 pro die. Ellenberger.

Adeps Lanae. Arnold (7) führt in seiner Arbeit den Beweis, dass Adeps lanae in allen Fällen das Lanolin ersetzen kann, ja es sogar in mancher Hinsicht übertrifft. Müller.

Airol. Neuerdings wird Airol (Rec. de méd. vét. p. 250) als Ersatzmittel für Jodoform angewendet.

Dasselbe stellt eine Mischung von basischem Wismuthoxyd (44,5 pCt.) und Jod (24,8 pCt.) dar und bildet ein graugrünes, sehr leichtes, geruch- und geschmackloses, absolut lichtbeständiges Pulver, welches in den gewöhnlichen Lösungsmitteln unlöslich, jedoch leicht löslich in Natronlauge und verdünnten Mineralsäuren ist. Bei Berührung mit feuchter Luft oder warmem Wasser scheidet Airol Jod aus und verwandelt sich in ein rothes Pulver. Thierversuche ergaben, dass die Giftigkeit des Airols mindestens viel geringer, als die des Jodoforms, wenn nicht gleich Null ist. Die antiseptische Kraft soll der des Jodoforms gleichkommen; es hindert im Allgemeinen das Wachsthum aller Bacterien und übt keine Reizwirkung auf die Gewebe aus. Es kann als Pulver und in Form von Injectionen (bei Geschwüren und Fisteln), als Emulsion (Wasser und Glycerin zu gleichen Theilen) von Airol (10 pCt.) angewendet werden und soll wegen der geschilderten Eigenschaften dem Jodoform vorzuziehen sein. Baum.

Ammoniak. Queyron (38) erwähnt 2 Fälle seiner Praxis, wo ammoniakalische Flüssigkeiten, als Medicamente verabreicht, wegen ihrer Aetzkraft üble Folgen hatten.

Die Anwendung des Ammoniaks als blähungswidriges Mittel gründet sich auf seine Eigenschaft, die Kohlensäure zu neutralisiren. Das entstandene Product zerfällt aber bei der Körperwärme alsbald wieder in seine Componenten, sodass nach Ansicht des Verf.'s die Wirkung, bezw. Erleichterung nur ganz vorübergehend ist. Er verwirft deshalb den Ammoniak völlig, bekämpft die Ursache der Blähungen, nämlich die Gährung direct und, wie er behauptet, mit guten Resultaten, durch folgendes Recept: Alcohol (40°) $^1/_2$ Lit., Wasser 1 Lit., Cresol und Lysol 20.0 g. Baum.

Blausäure. Ueber die Verwendung der Blausäure als Antidot gegen Chloroform und umgekehrt macht Hobday (24) interessante Mittheilungen.

H. injicirte Hunden, welche in Folge anhaltender Chloroformnarcose bedrohliche Erscheinungen von Athmungslähmung zeigten, subcutan eine volle Medicinaldosis Blausäure oder träufelte ihnen die gleiche Menge auf die Zunge und beobachtete hiernach in der Mehrzahl der Fälle selbst nach völligem Stillstand der Respiration, allmäliges Wiedereinsetzen der Athmung und

völlige Wiederherstellung. Umgekehrt gelang es H. Hunde, welche toxische Dosen von Blausäure erhalten hatten, durch Inhalation von Chloroformdämpfen ins Leben zurückzurufen. Doch erfordert die Verwendung dieses Mittels äusserste Vorsicht, da sowohl in Folge zu grosser Gaben Blausäure bei der Chloroformnarcose als auch durch Anwendung zu grosser Dosen Chloroform gegen Blausäurevergiftung bei den Versuchen Todesfälle vorkommen. Eber.

Chlorbaryum. Dieckerhoff (17) bemerkt zur Dosirung des Chlorbaryums bei der endovenösen Injection bei Pferden, dass dieselbe eine sehr sorgfältige sein und unter Berücksichtigung des Körpergewichts, bzw. der Höhe und Breite des Pferdes normirt werden müsse. Auch wirke das Mittel, dessen Dosis für ausgewachsene Pferde 0,50—1,25 betrage, individuell verschieden auf das Herz und könne unter eigenthümlichen Vergiftungserscheinungen den Tod herbeiführen. Unter 350 Fällen der Anwendung habe er selbst in einem derselben diesen Ausgang beobachtet.

Auf Grund seiner Versuche empfehle es sich daher, das Chlorbaryum in Theildosen zu injiciren und zwar z. B. in der Weise, dass ein Pferd, bei welchem eine Dosis von 1,0 g Chlorbaryum angezeigt erscheint, zunächst 0,50 g, und, wenn nicht genügende Wirkung eintritt, nach 10 Minuten 0,25, bzw. nach weiteren 10 Minuten nochmals 0,25 g erhält. Ausführbar sei es auch mit 0,25 g zu beginnen und in Zwischenzeiten von 8—12 Minuten den Rest bis zum Verbrauch der Gesammtdosis folgen zu lassen. Da die Wirkung offensichtlich stets innerhalb 8 Minuten eintrete, empfehle sich diese Methode in allen Fällen, wo Vorsicht geboten sei, namentlich bei fieberhaft erkrankten Pferden. — Ausserdem empfehle es sich, zur Lösung der Dosis nicht zu geringe Wassermengen — immer 10—20 g — zu verwenden. — Die Injectionen sollen sich auch am liegenden Thiere leicht ausführen lassen, wofür ihre erfolgreiche Anwendung bei der Kreuzrehe spreche. Johne.

Dahlenburg (14) weist bezüglich der zeitweiligen tödtlichen Wirkung des Chlorbariums bei Pferden darauf hin, dass dieselbe vielfach wohl auf Verwendung eines unreinen Präparates zurückzuführen sei. Er empfiehlt die sterilisirten, luftdicht eingeschlossenen Lösungen von Bengen u. Comp. Hannover. In 32 Fällen ihrer Anwendung hat Verf. niemals eine unangenehme Wirkung gesehen. Johne.

Grüner (23) beschreibt nach ausführlicher Uebersicht der betreffenden Literatur seine eigenen Versuche (111) über die Anwendung von Barium chloratum als Drasticum bei Pferden. Zunächst wurden Versuche angestellt zur Entscheidung der Frage, ob das Chlorbarium auch per os eine abführende Wirkung hat, da eine solche Anwendung für die Praxis viel wichtiger ist, als die intravenöse, von Dieckerhoff eingeführte Injection.

20 Pferden, die entweder vollständig gesund waren oder wenigstens nicht an Krankheiten des Verdauungstractus litten, wurden je 8—10 g Chlorbarium, in einer Flasche Aq. destil. gelöst, innerlich gegeben. Alle 20 Pferde bekamen schon nach 12 und nicht später als nach 30 Minuten ziemlich starken Durchfall, der 2—3, bisweilen 4 Stunden dauerte. Das Allgemeinbefinden blieb dabei gewöhnlich ungestört. Nur bei einem 18 Jahre alten, sehr abgemagerten Pferde sind Vergiftungserscheinungen eingetreten; als Antidot wurden ihm dann 200,0 g Natr. sulfur. gegeben, und nach 3—4 Stunden hatte sich das Thier wieder erholt.

Da bei einigen Pferden die Wirkung von 10,0 g viel intensiver war, als es beabsichtigt war, so wurden auch Versuche mit kleineren Dosen angestellt. Bei weiteren 30 Pferden wurde nur 4—6—8 g angewandt, und es ergab sich, dass solche kleinere Dosen vollständig ausreichen. 4 g von Chlorbarium hatten jedoch bei einigen Pferden keine oder nur eine sehr schwache Wirkung gehabt. Die Ausleerungen bei kleineren Dosen erfolgten überhaupt etwas später, zuweilen erst nach einer Stunde.

Die therapeutische Anwendung des Chlorbariums per os wurde auch bei 10 an Colik erkrankten Pferden erprobt. Auch bei diesen Pferden hat das Mittel (7—10 g) sehr gute Wirkung gehabt: es erfolgten Ausleerungen, gründliche Darmreinigung und vollständige Genesung. Bei colikkranken Pferden tritt die Wirkung überhaupt etwas später ein, als bei gesunden, nämlich gewöhnlich erst nach einer Stunde.

Intravenöse Injectionen wurden an 48 Pferden geprüft. Die angewandte Dosis schwankte zwischen 0,75 und 1,0 g. Schon nach 1—5 Minuten erfolgten reichliche Entleerungen, die sich alle 5—10 Minuten $^1/_2$—3 Stunden lang wiederholten; dabei waren keine Vergiftungserscheinungen oder überhaupt keine schädlichen Allgemeinwirkungen wahrzunehmen. 2 Pferden wurden je 2,0 und einem 3,0 g Barium chloratum intravenös injicirt; trotz der viel höheren Dosis wurde nur eine etwas stärkere Wirkung beobachtet.

Da man gewöhnlich bei den intravenösen Einspritzungen besonders das Eindringen von Luft in den Blutkreislauf fürchtet, so hat G. auch einige Versuche in dieser Hinsicht angestellt. Es ist aus verschiedenen Versuchen an Hunden bekannt, dass Luftembolien nur dann stattfinden können, wenn die Luft schnell in die Venen eindringt; unter dieser Bedingung können schon kleinste Quantitäten tödtlich wirken, während bei langsamem Eindringen der Luft sogar sehr grosse Quantitäten Luft gefahrlos sind. — Verf. hat nun einigen Pferden eine volle Spritze Luft auf einmal oder 10 Spritzen nacheinander in die Jugularis eingeführt und zwar mit derselben Schnelligkeit, mit der die Injectionsflüssigkeiten eingespritzt werden und hat dabei gar keine nachtheiligen Folgen bemerkt. Es wurde ausserdem geprüft, wieviel Luft man in die Drosselvene einführen muss, um Pferde zu tödten. Bei einer kräftigen Stute musste man zu diesem Zwecke 10 l wärend 10 Minuten, bei zwei schwachen und sehr alten Pferden 6 l während 6 Minuten einspritzen. Es darf somit behauptet werden, dass bei den langsamen intravenösen Injectionen keine Gefahr durch Luftembolien existirt.

Die subcutanen Injectionen von Chlorbarium haben vollständig ungenügende Resultate ergeben. Bei Anwendung von kleineren Dosen (bis 0,8 g) wurde überhaupt keine Wirkung erreicht, grössere Dosen von 0,9 bis 3,5 g bedingten ausgesprochene Vergiftungserscheinungen. Die Ausleerungen erfolgten nur in der Zeit von 20—40 Minuten nach der Injection. In keinem Falle führte jedoch die Vergiftung zum Tode. An der Injectionsstelle entstand eine harte, schmerzhafte Geschwulst, die erst nach 6—8 Tagen verschwand; Necrose der Haut, wie das Dieckerhoff gesehen hat, wurde nie beobachtet. Gute Resultate bei Anwendung des Chlorbariums (per os und intravenös) sind nur dann zu erzielen, wenn ein chemisch reines Präparat und destillirtes Wasser zu dessen Auflösung benutzt werden. Die in der Literatur mitgetheilten Fälle von schädlicher Wirkung des Chlorbariums sollen infolgedessen der Qualität des benutzten Präparates zuzuschreiben sein. Tartakovsky.

Faber (20) behandelte circa 11 Fälle von Tympanitis beim Rinde mit Chlorbarium und war mit dem Ergebnisse recht zufrieden. Die intern

applicirten Dosen betrugen für Kühe 15 g, für Farren 18 g und für ein 4 Monate altes Kalb 5 g. Müller.

Coronillin. Desoubry (16) bespricht ein neues, unter dem Namen Coronillin eingeführtes Arzneimittel; es ist ein Glycosid, welches aus dem Schwanze von Coronilla Scorpioïdes gewonnen wird.

D. betrachtet in seinem ersten Artikel dieses Mittel nur in Bezug auf seine Herzwirkung und wird später die anderen Wirkungen behandeln. Das Coronillin wirkt auf das Herz in ganz ähnlicher Weise wie Digitalis, es erhöht den Blutdruck und verlangsamt die Schlagfolge des Herzens und die Folge der Athemzüge. Bei toxischer Dosis tritt der Tod durch Herzstillstand ein; die Athmung überdauert die Herzfunction, sie besteht noch, wenn das Herz vollständig stillsteht. Kleine Dosen verengern, grosse erweitern die kleinen Gefässe. Das Nähere über die Wirkungen dieses neuen Mittels siehe im Originale. Ellenberger.

Emplastrum acre angelicum. de Bruin (11) empfiehlt das Emplastrum acre angelicum

a) gegen Stollbeulen im subcutanen oder chronischen Stadium, wenn durch Punction nichts mehr erreicht werden kann. Oefters ist es nothwendig, nach 3 Wochen nochmals dasselbe Mittel anzuwenden. b) bei dicken Hacken. c) bei chronischen Synovitiden der Sesam-, Carpal- und Tarsalscheiden. d) bei beginnendem Spat und Schale. e) bei Gonitis, Tendinitis etc. zur Immobilisirung. Beel.

Eucain. Das Eucain ist nach der Angabe von Vinci (44) ein chemisch ähnlich zusammengesetzter Körper wie das Cocain. Auch in seiner Wirkung und Anwendung als locales Anaestheticum in der Augenheilkunde stimmt es im Allgemeinen mit diesem überein, jedoch hat das Eucain gegenüber dem Cocain den Vorzug, dass es nicht auf die Pupille und die Accomodation des Auges einwirkt, dass es weniger giftig als Cocain und billiger als dieses ist, und dass endlich seine wässerige Lösung auch nach monatelangem Aufbewahren sich nicht trübt und auch durch Kochen nicht zersetzt wird. Schütz.

Formalin, bezw. Formaldehyd. Krause (28) stellte Untersuchungen über die Wirkung des Formaldehyds auf pathogene Microorganismen an. Eingangs beschreibt er die von ihm zur Erzeugung der Formaldehyddämpfe aus Methylalcohol benutzte Barthel'sche Lampe, betr. deren Construction auf das Original verwiesen werden muss. Die Untersuchungen ergaben im Wesentlichen folgende Resultate:

1) Milzbrandbacillen waren schon nach einer 15 Minuten dauernden Einwirkung der Dämpfe bei 30 g Holzgeistverbrauch mit Sicherheit abgetödtet. Nach 8 Minuten langer Einwirkung zeigten die Culturen schwaches Wachsthum, die Wirkung derselben war bedeutend abgeschwächt.

2) Die Bacterien der Geflügelcholera und des Schweinerothlaufs waren nach 8 resp. 10 Minuten langer Einwirkung und bei 20 g Alcoholverbrauch so beeinflusst, dass sie kein Wachsthum mehr zeigten und ihre pathogene Wirkung eingebüsst hatten.

3) Der Micrococcus prodigiosus hatte seine vollständige Keimfähigkeit bei 25 g Alcoholverbrauch erst nach 30 Minuten langer Einwirkung und bei 50 g Alcoholverbrauch nach 20 Minuten langer Einwirkung verloren.

4) Um Milzbrandsporen abzutödten, waren grössere Mengen Alcohol und längere Einwirkungszeiten nöthig, denn die Sporen hatten bei 50 g Alcoholverbrauch erst nach 2 Stunden, bei 100 g Alcohol in $1^1/_4$ Stunden, bei 200 g Alcohol in 1 Stunde ihre Lebensfähigkeit verloren.

5) Die verschiedenen, zu den Versuchen verwendeten Milben starben ziemlich rasch. Acarus folliculorum starb bei einem Alcoholverbrauch von 25 g nach 15 Minuten, sobald die Milben in Borken auf Objectträgern oder in Leinwand verpackt den Dämpfen ausgesetzt wurden, während sie in der intacten Haut, von einem wegen Räude getödteten Hunde stammend, noch nach 35 Minuten bei 50 g Alcoholverbrauch ihre Lebensfähigkeit beibehalten hatten. Sarcoptes squamiferus verhielt sich ebenso. Dermatophagus starb erst bei 50 g Alcohol nach 15 Minuten langer Einwirkung. Dermatoryctes mutans vertrug die Formaldehyddämpfe am wenigsten, denn schon nach 10 Minuten und bei 25 g Alcoholverbrauch war der Tod eingetreten. Baum.

Putschkowski (37) hat gute Resultate bei Anwendung einer $^1/_2$—2 proc. Formalinlösung zur Conservirung anatomischer Präparate erhalten. Tarlakovsky.

Glutol-Schleich. Tiburtius (42) berichtet über günstige Versuche mit Glutol-Schleich bei Stichwunden, sowie in Form von Vaginalkugeln bei hochtragenden Kühen gegen Kälberruhr. Die vom Verf. kennen gelernten Eigenschaften sind: Glutol ist ein kräftiges, längere Zeit wirksames Desinficiens, welches mit den Blutbestandtheilen in innige Verbindung tritt, auf weichen Wunden feste Schorfe bildet und Wundcanäle längere Zeit ausfüllt. Es besitzt dabei den grossen Vorzug, dass es als Constituens nur einer Anfeuchtung bedarf. Johne.

Jess (26) berichtet über mehrere Fälle der Anwendung von „Glutol-Schleich" in der Thierheilkunde und fasst die Vorzüge desselben in folgenden Sätzen zusammen:

Will man die Vorzüge des Glutols zusammenfassen, so sind dieselben in der Veterinärpraxis folgende: Glutol ist ungiftig, bewirkt einen aseptischen Wundverlauf, das bei der Heilung normaliter auftretende Juckgefühl fehlt oder ist gering, in Folge dessen stören die Thiere die Heilung nicht durch Scheuern etc., und schliesslich ist der Preis nicht zu hoch, denn das Mittel ist in der Verwendung sehr sparsam. Das Glutol ist als ein für die thierärztliche Wundbehandlung recht brauchbares Mittel anzusprechen, bezüglich dessen es wohl angebracht erscheint, in geeigneten Fällen einen Versuch damit zu machen. Erst weitere Erfahrungen an einem grösseren Material werden uns erkennen lassen, welche Bedeutung endgültig dem Glutol in der thierärztlichen Wundbehandlung beizumessen ist. Johne.

Schuemacher (41) beschreibt eine Reihe von Fällen, wo Wunden in erfolgreicher Weise mittelst Glutol-Schleich behandelt wurden. Müller.

Gaïacol. Cagny (12) hat das Gaiacol (Bestandtheil des Creosot) als locales Anästheticum bei Thieren angewendet, z. B. in Form eines Linimentes (Ol. Ricini 100,0, Gaiacol 10,0, Menthol 1,0, Campher 1,0) oder in anderer Form. Die Anwendung hatte meist einen sehr günstigen Erfolg (bei Contusionen, Verstauchungen, schmerzhaften Zuständen in der Haut, in der Unterhaut, im Periost oberflächlich gelegener Knochen, in oberflächlich gelegenen Gelenken etc.); auch vor der Eröffnung von Abscessen, nach dem Brennen, bei schmerzhaften Wunden ist das Mittel mit Erfolg ver-

sucht worden. C. empfiehlt weitere Versuche mit demselben von Seiten der Chirurgen und schlägt vor, dasselbe z. B. beim Brennen der Pferde im Stehen anzuwenden. Ellenberger.

Jod. Eber (19) bespricht die Wirkungen der Jodpräparate auf den lebenden Organismus und empfiehlt besonders den Gebrauch des jodsauren Natriums bei Infectionskrankheiten, z. B. bei Tetanus, Actinomycose, acuter Euterentzündung, Rothlauf der Schweine u. s. w.; das Mittel kann innerlich und äusserlich angewendet werden. Ellenberger.

Fonda (22) erachtet die Darmdesinfection bei vielen Coliken für das Prinzip der Therapie. Er verordnete deshalb bei einer offenbar sehr heftigen Blähungscolik 10 g **Jodoform** in 600 g Olivenöl unter Beigabe von Calomel und Belladonnaextract und fand nach 3 Stunden das Thier geheilt. Sussdorf.

Kupfer. Baum und Seeliger (7) haben bei zwei Ziegen Versuche darüber angestellt, ob die Milch von Thieren, denen Kupferpräparate verabreicht wurden, kupferhaltig und dadurch schädlich wird. Die Ergebnisse ihrer Versuche fassen diese Experimentatoren wie folgt, zusammen:

1. Das per os dem Verdauungscanal einverleibte Kupfer wird in der Regel nicht mit der Milch ausgeschieden, eine Ausscheidung mit der letzteren erfolgt höchstens zeitweise, in diesen Fällen ist das mit der Milch ausgeschiedene Kupfer nur in Spuren in letzterer vorhanden; nur ganz ausnahmsweise dürfte es in so grossen Mengen vorhanden sein, dass es noch wägbar ist (in 400,0 g Milch mindestens 0,0005 g = 0,000125 pCt. CuO).

2. Die Milch der Thiere, welchen längere Zeit hindurch Kupfer per os verabreicht wird, entfaltet keine gesundheitsschädlichen Eigenschaften, wenn sie von anderen Thieren und selbst Säuglingen sogar als ausschliessliche Nahrung genossen wird.

3. Ob die längere Zeit andauernde Verabreichung von Kupfer einen nachtheiligen Einfluss auf die Quantität der secernirten Milch ausübt, konnten wir nicht mit Sicherheit feststellen; wir müssen aber aus unseren Beobachtungen den Wahrscheinlichkeitsschluss ziehen, dass das einverleibte Kupfer in geringem Grade nachtheilig auf die Quantität der secernirten Milch wirkt. Ellenberger.

Dieselben (6) kommen auf Grund ihrer an einer grossen weiblichen Dogge, bezw. an deren Jungen über die Frage, ob das dem Körper einverleibte Kupfer auch auf den Foetus übergeht, angestellten Versuche zu folgenden Schlüssen:

1. Dass das per os dem Körper einverleibte Kupfer in relativ grossen Mengen auch auf den Foetus übergeht und in dessen Organen abgelagert wird.

2. Dass bei den Jungen eines andauernd mit Kupfer behandelten Thieres, wenn die ersteren nur mit der Milch ihrer Mutter ernährt werden, durch das mit dem foetalen Kreislauf übergegangene Kupfer post partum eine chronische Kupferintoxication entstehen kann, welche die normale Entwickelung der Jungen zu hemmen und schliesslich zum Tode derselben zu führen vermag.

3. Säugende Thiere scheiden das ihnen längere Zeit hindurch vor und nach der Geburt der Jungen per os verabreichte Kupfer zum Theil auch mit der Milch aus. Müller.

Loretin. Magerstrass (32) empfiehlt die therapeutische Verwendung des Loretins und seiner Präparate sowohl als Wundheilmittel, als gegen gewisse Hautausschläge. Als ersteres bezitze es eine ganz hervorragende desinficirende, austrocknende, secretionsbeschränkende und desodorisirende Wirkung, befördere dabei die Granulation und sei absolut ungiftig. Johne.

Bournay (10) rühmt die Wirkung des Loretins. Dasselbe ist ein gelbes, bitteres, geruchloses Pulver, zu 0,7 pCt. löslich in Wasser, wenig löslich in Spiritus. Seiner Constitution nach ist es eine Jodoxychinolinsulfo-Säure, die Salze zu bilden im Stande ist. Das Natriumloretin ist zu 1—2 pCt. in Wasser löslich, während die Wismuth-, Kalk- und Magnesiumsalze fast unlöslich sind. Das Präparat ist so wenig giftig, dass ein Hund von 8,5 kg Körpergewicht erst nach der Aufnahme von 13,0 zu Grunde ging; ein Hund von 5 kg Gewicht vertrug ganz leicht 3 Dosen von 3,0 innerhalb eines Tages. Das Loretin wirkt stark antiseptisch; eine 1 proc. Lösung des Natriumsalzes verhindert z. B. das Wachsthum der Staphylococcen mit Sicherheit.

Als Verbandmittel ist es wegen seiner austrocknenden und antiseptischen Wirkung in der Thierheilkunde sehr werthvoll. Auch zur Desinfection des Darmes ist es geeignet.

Die für die Praxis geeigneten Präparate sind folgende:

a) reines Loretin, oder dasselbe mit der gleichen Menge Kalk oder Magnesia gemischt;
b) 1—2 proc. Lösung der Natronsalze;
c) Loretingaze mit dem Kalksalze des Loretin gepudert;
d) eine Salbe mit Vaselin oder Lanolin als gestaltgebendes Mittel;
e) Loretin-Collodium;
f) Loretin in Tuben.

Der Autor giebt dem Loretin den Vorzug vor dem Jodoform. Guillebeau.

Lysol. Schmey (40) berichtet über Vergiftung eines grünen Papageis durch Lysol, welcher wegen Ungeziefer unmittelbar hintereinander mit einer Lösung von 20 dg. Lysol in zwei Sodawasserflaschen voll Wasser (allerdings eine sehr unbestimmte Verhältnissangabe! D. Ref.) bespritzt worden war. Die Section ergab eine schwere hämorrhagische Darmentzündung und theerfarbenes nicht geronnenes Blut. Johne.

Methylviolett. Uspenski (43) berichtet über völlige Heilung einer bösartigen Neubildung mittelst Methylviolettinjectionen.

Bei einer Hündin entwickelte sich in der hinteren rechten Mamma eine kinderfaustgrosse weiche Geschwulst, an deren Oberfläche sich bald ein flaches Geschwür gebildet hatte. In der nächsten vorderen Mamma war ein mittelgrosser Knoten fühlbar. — Es wurden Einspritzungen einer wässerigen Lösung von Methylviolett 1:1500 in das Innere der Geschwulst in steigenden Dosen von 0,2—0,3—0,6—1,0—1,5 ccm vorgenommen. Das Geschwür wurde gleichzeitig mit Carbolwasser und Naphtalinpulver behandelt. Im Ganzen wurden während eines Monates 8 Injectionen von Methylviolettlösung gemacht, das Geschwür vernarbte, die Geschwulst verkleinerte sich sehr bedeutend. Nach 4 Monaten war von ihr nur ein erbsengrosses Knötchen geblieben, und der Knoten in der nächsten vorderen Mamma war vollständig verschwunden. Microscopisch wurde die Geschwulst nicht untersucht, sodass die nähere Diagnose unsicher geblieben ist. Tartakovsky.

Petroleum. Bouley (9) hat das Petroleum bei Pferden mit bestem Erfolge als wurmtreibendes Mittel angewandt; er hebt hervor, dass er nie eine ungünstige, geschweige denn, wie so oft berichtet wird, gefährliche Wirkung des Mittels beobachtet habe. Er giebt das Petroleum allerdings in folgender Verbindung: Ein Weinglas voll Petroleum und ebensoviel Olivenoel wird mit einer Flasche voll Wasser gemischt und auf einmal gegeben. Das Olivenoel mildert oder beseitigt offenbar die toxischen Eigenschaften des Petroleums.

Baum.

Phosphor. Kissel (27) hat Untersuchungen über die pathologisch-anatomischen Veränderungen in den Knochen wachsender Thiere unter dem Einflusse minimaler Phosphordosen angestellt. Einleitungsweise erwähnt er in kritischer Weise die in der Literatur berichteten ähnlichen Versuche, besonders die Arbeiten von Wegner und Kassowitz.

Verfasser richtete sein Hauptaugenmerk auf die Veränderungen in den Knochen, welche durch kleine Phosphordosen hervorgerufen werden. Seine Versuche erstrecken sich auf Würfe junger Hunde; nur die eine Hälfte eines jeden Wurfes erhielt Phosphor, während die übrigen Thiere zur Controle dienten. Die Thiere erhielten täglich bis zu 20 Tropfen einer Lösung von Phosphor in Oel (1:2000). 1 Tropfen der Lösung enthält ungefähr 1 mg reinen Phosphors.

Drei Categorien von Versuchen wurden festgestellt, bei jeder dieser Categorien wurden verschieden grosse Phosphordosen verabreicht. Das Ergebniss war, dass Phosphor in der Menge von 10 mg auf 1 kg Gewicht eines Hundes ein volles Vergiftungsbild hervorruft, in der Menge von 5 mg auf 1 kg Gewicht die allgemeine Ernährung beeinträchtigt und endlich in der Menge von 3,3 mg unschädlich bleibt. Jedoch die Veränderungen, die Wegner und Kassowitz beschrieben, konnte Verfasser nicht nachweisen. Obwohl er erklärt, dass die Knochen aller dieser Thiere bei genauer microscopischer Untersuchung absolut keine Abweichung von der Norm erkennen liessen, bringt er doch später eine Beschreibung über microscopische Veränderungen. Bei den Thieren der ersten Categorie stellte er nämlich eine einfache Gewebsatrophie am Knochen fest, bei denen der zweiten Categorie fand er, dass die Entwicklung der Knochen nicht mit derselben Energie vor sich geht, wie bei normalen Thieren, bei der dritten Categorie endlich unterschieden sich die Knochen der mit Phosphor gefütterten Thiere in keiner Weise von denen der Controlthiere. Zum Schlusse folgert der Verfasser aus seinen Ergebnissen, dass die Verwendung des Phosphors bei Knochenkrankheiten practisch von keiner Bedeutung sei.

Schütz.

Pyramidon. Das Pyramidon (21) der Zusammensetzung nach Dimethylamidoantipyrin, stimmt im Allgemeinen in Wirkung und Anwendung mit dem Antipyrin überein. Den Vorzug verdient es vor dem letzteren jedoch aus dem Grunde, dass es in wesentlich kleinerer Dosis schon wirksam ist, und dass sich die Wirkung beim Pyramidon viel allmäliger entwickelt und viel langsamer vergeht, als beim Antipyrin. Zur Zeit ist das Präparat im Handel noch nicht zu haben, sondern wird nur zu wissenschaftlichen Versuchen von den Höchster Farbwerken zur Verfügung gestellt.

Schütz.

Quecksilber. Lucet (31) bespricht die Frage der Empfindlichkeit der Rinder gegen Quecksilberpräparate. Da es sehr zweifelhaft ist, welche Dosen bei Rindern Vergiftungen hervorzurufen im Stande sind, so hat L. dieser Frage speciell seine Aufmerksamkeit zugewendet.

Lafosse hat schon im Jahre 1849 mehrere Versuche mit grossen Wiederkäuern angestellt, um Anhaltspuncte in dieser Beziehung zu gewinnen. Zu diesem Behufe liess er Rinder auf dem Widerrist mit Dosen von 32—60 g einreiben, ohne dass andere Erscheinungen als eine starke locale Entzündung eingetreten waren; eine Dosis von 100 g hatte allgemeines Zittern im Gefolge, welches 8 Tage andauerte.

Seit 15 Jahren hat Lucet öfters Gelegenheit genommen, Quecksilbersalbe zu Einreibungen bei Milchkühen zu verwenden, ohne jemals Unfälle in Folge von Mercurialismus beobachtet zu haben, z. B.:

1. Bei Abscessen, zu 30—40 und 50 g pro dosi und einmaliger Einreibung.
2. Bei chronischen Verhärtungen in obigen Gaben als zertheilendes Mittel.
3. Bei acuter Euterentzündung, zu gleichen Gaben als zertheilendes Mittel. In letzterem Falle ist eine innerhalb 24 Stunden wiederholte Einreibung stets von gutem Erfolg begleitet gewesen.

Während derselben Zeit hat Lucet mit 1 prom. Sublimatlösung Ausspülungen bei catarrhalischen Gebärmutterentzündungen vornehmen lassen, ohne merkliche Störungen dabei zu beobachten. Oefters auch hat derselbe Canthariden- und Quecksilbersalbe zu gleichen Theilen gemischt, in der Dosis von 50—100 g, zu ableitenden Einreibungen auf die Brustwand bei acuten Lungenleiden verwendet, ja oft dieselben innerhalb 24 Stunden erneuert, ohne dass jemals irgend eine Erscheinung von Quecksilbervergiftung eingetreten wäre.

Endlich hat Lucet einen Versuch mit einer tuberculösen, 8jährigen Kuh angestellt, der die Grundlosigkeit der bis jetzt vor der Quecksilberintoxication gehegten Aengstlichkeit noch besser darthun sollte. Nachdem das Versuchsthier längs des Halses und des Rückens geschoren, wurden die abgebürsteten Stellen mit 40 g verstärkter Quecksilbersalbe während 10 Minuten tüchtig eingerieben. Am folgenden Tage wurde die Einreibung mit 85 g und am 3. Tage mit 50 g wiederholt. Nach Verlauf dieser drei Tage zeigte das Thier an den eingeriebenen Stellen Röthung und Schmerzen; ausser ein wenig Diarrhoe und Durst war keine Störung des Allgemeinbefindens wahrzunehmen. Am 4. Tage wurde endlich eine letzte Einreibung von 75 g theils auf den an den vorhergehenden Tagen eingeriebenen Stellen, theils auf der inneren Fläche beider Hinterschenkel gemacht. Am 6. Tage ist der Zustand der gleiche: Röthe und Schwellung der Haut, kein Speichelfluss, kein Zittern, keine Erscheinung an dem Zahnfleisch, die Diarrhoe ist verschwunden, darauf erneute Einreibung. Am 7. Tage etwas Speichelfluss. Am 8. Tage ist der Zustand derselbe: Speichelfluss ohne Erscheinungen am Zahnfleisch. Diarrhoe ist wieder eingetreten. Am 10. Tage ist der Speichelfluss etwas vermindert, das Zahnfleisch ist normal, Diarrhoe aufgehoben. Am folgenden Tage, nachdem das Allgemeinbefinden keine weiteren Störungen gezeigt hatte, wurde das Thier dem Abdecker überliefert.

Aus dem Vorherstehenden ist also zu schliessen, dass ein tuberculöses Rind die Einreibung von 250 g verstärkter Quecksilbersalbe innerhalb 4 Tagen vertragen konnte, ohne dass, abgesehen von einem geringgradigen Speichelfluss, die Athmung, der Herzschlag und die Körperwärme gestört wurden.

Die Lucet'schen Beobachtungen zeigen klar, dass die Aengstlichkeit gegenüber der Anordnung des Quecksilbers bei Rindern übertrieben ist und dass eine besondere Empfindlichkeit des Rindes (Idiosyncrasie) gegenüber dem Quecksilber nicht besteht. Eine gewisse Vorsicht ist bei seiner Anwendung nothwendig, wie bei allen stark wirkenden Medicamenten. Ellenberger.

Nagy (35) empfiehlt an Stelle der **Sublimat-Glycerin-Gelatine**, die ihm keine zufriedenstellenden Resultate gab, folgendes Rp.: Pulv. gummi arab. 50,0, Aqu. dest. 100,0, Hydr. bichlor. corr. 0,3. Hutyra.

Resorcin. Lippner (29) hat das Resorcin an Stelle des Carbol bei Operationen vielfach angewendet. Das Mittel bewährte sich glänzend, es verursachte nie die Spur einer Vergiftung und beim Operateur kein Prickeln oder Anästhesie der Haut, wie dies die Carbolsäure thut, wohl aber vollkommene Aseptik; auch greift es die Instrumente weniger an als dieses; im reinen Zustande ist es absolut geruchlos. Das Mittel ist sonach dem Carbol vorzuziehen. Ellenberger.

Dupuis (18) macht Mittheilungen über die Zusammensetzung, die physiologischen und therapeutischen Wirkungen des **Resorcin** und schliesst Betrachtungen über das Hydrochinon und Pyrocatechin an.

Das **Resorcin** ist in Verdünnung von 1 bis 5 auf 100 ein gutes locales Antisepticum; es ist zu gebrauchen nach Operationen und bei frischen Wunden; weiterhin empfiehlt es sich in Form von Salben (Pommade), die 5 bis 10 pCt. Resorcin enthalten, bei Erkrankungen der Haut (Erythem, Herpes, Eczem und selbst bei der chronischen Acne), ferner bei catarrhalischen Entzündungen der Schleimhäute, besonders bei der Conjunctivitis, Urethritis und Cystitis, besonders bei purulenter Secretion. Bei Entzündungen der Vagina, des Uterus, der Kopfhöhlen empfehlen sich Injectionen dieses auch etwas anästhetisch wirkenden Mittels. Als Causticum (zu 10 bis 20 pCt. flüssig oder als Pommade) benutzt man das Mittel gegen Diphtherie, Necrose, Geschwüre, Fisteln, gegen gutartige Tumoren (Papillome, Adenome, Epitheliome, Lupus), man verschreibt z. B. Resorcin p. 10 (20) (30), Vaselin 10. Innerlich kann das Mittel als Antisepticum und Antipyreticum benutzt werden, z. B. bei infectiösen Darmcatarrhen, bei der Kälberdiarrhoe, bei Krankheiten der Athmungsorgane, bei der Staupe, bei fieberhaften Leiden als Antithermicum und als Diaphoreticum. Was die Medicamentation anlangt, so kann man es äusserlich rein in wässerigen Lösungen, in Salbenform und dgl., innerlich in Pillen- und Latwergenform, als Einguss (mit Gummi arabicum oder Eigelb) u. s. w. verwenden. Die Dosis beträgt beim Hunde 25 cg bis 2 g, beim Kalb 2 g bis 4 g, bei grossen Thieren 15 bis 25 g. — Das **Hydrochinon** ist ein Antisepticum und Antipyreticum; ähnlich wirkt das **Pyrocatechin.** Ellenberger.

Secale cornutum. Albrecht (1) hat das Mutterkorn vielfach in der geburtshülflichen Praxis, namentlich bei Wehenschwäche des Rindes und Hundes, in sehr grossen Dosen ohne Erfolg angewandt und glaubt daher, dass die Wiederkäuer überhaupt nur in geringem Grade auf dasselbe reagiren. Dasselbe Resultat ergaben Experimentalversuche bei trächtigen Ziegen und Schafen. Eine Einwirkung auf den Uterus liess sich bei diesen Thieren erst nach Anwendung von 40 g Mutterkorn nachweisen. Die doppelte Medicinaldosis hatte bei denselben gar keine Wirkung, die vier- und fünffache Dosis hatte nur eine vorübergehende Erkrankung zur Folge (Auftreibung, Appetitlosigkeit, Traurigkeit u. s. w.). Abortus trat auch bei den grössten Dosen nie ein. Auch ein trächtiger Dachshund reagirte auf 5 g Mutterkorn in keiner Weise. Fröhner.

Sulfonal. Cagny (13) berichtet über die Wirkung des Sulfonals bei Operationen an Pferden. C. gab den Thieren 20 g in 1 l gekochtem Hafer. Die Thiere verfielen in Schlaf und waren grösstentheils auch empfindungslos. Wenn auch ein Theil der Thiere während der Operationen noch auf die operativen Eingriffe reagirte, so waren die Reactionen doch nur gering und wenig störend für den Operateur. Nach den Operationen waren die Thiere ruhig, sie standen ruhig auf, zeigten keine Schmerzäusserung und keine Zeichen von Aufregung, sie schwitzten nicht u. s. w. C. räth, weitere Versuche mit dem Sulfonal anzustellen. Ellenberger.

VII. Missbildungen.

1) Brusaferro, S., Pseudo-ermafrodismo maschile interno (innerer männlicher Pseudohermaphroditismus). Clin. vet. XIX. p. 27. — 2) Canac, Ein Fall von doppeltem, widernatürlichem After nach der Aetzung des Nabelbruches durch Salpetersäure. Revue vétér. p. 491. — 3) Eckart, Schistosoma reflexum. Wochenschr. f. Thierheilkde. S. 469. — 4) Flatten, Untersuchungen über die Haut des Schweines. Inaug.-Diss. Berlin. 1894. — 5) Garth, Ueber Missbildungen der Geschlechtsorgane bei Hirsch und Reh und ihre entwickelungsgeschichtliche Erklärung. Deutsche thierärztl. Wochenschr. IV. S. 299. (Muss im Originale nachgelesen werden.) — 6) Hamoir, Zahncyste an der linken Schläfe einer Stute. L'écho vétér. No. 11. — 7) Lesbre, F. X., Untersuchung einer Kalbsmissgeburt mit Doppelbildung des Kopfes. Mit 1 Taf. Abbildgn. Lyon Journ. p. 78. — 8) Löwy, S., Atresia ani bei einem Kalbe. Veterinarius. No. 4. — 9) Lungwitz, M., Verwachsung beider Hoden in der Bauchhöhle beim Eber. Sächs. Ber. S. 102. — 10) Mathieu, Ein Fall von Pendactylie beim Schweine. Recueil de méd. vét. No. 14. p. 484. — 11) Meltzer, Fehlen des Afters und der Beckenpartie des Mastdarmes bei einem Kalbe (Atresia ani). Deutsche thierärztl. Wochenschrift. IV. S. 136. — 12) Möbius, Pseudohermaphroditismus bei einer Ziege. Sächs. Ber. S. 103. — 13) Piana, G., Mostruosità per eccesso di formazione determinate artificialmente nei tritoni (künstlich erzeugte Monstra per excessum bei Tritonen). Clin. vet. XIX. p. 157. — 14) Derselbe, Mostruosità degli organi genitali (Monstruosität der Genitalorgane). Ibidem. XIX. p. 157. (Es handelt sich um einen Hermaphroditismus verus lateralis beim Rind.) — 15) Prietsch, Fehlen des Afters bei Ferkeln. Sächs. Ber. S. 103. — 16) Schmaltz, Polydactylie bei einem Pferde. Berl. th. Wochenschr. No. 39. S. 462. (Betrifft eine sehr vollständig ausgebildete Doppelzehe an der Innenseite des rechten vorderen Fesselgelenkes bei einem 6 Jahre alten, stark knochigen Arbeitspferde.) — 17) Schuemacher, Merkwürdige Zwitterbildung bei einem Pferde. Deutsche thierärztl. Wochenschr. IV. S. 361. (Es handelte sich anscheinend um einen Pseudohermaphroditismus masculinus cryptorchis.) — 18) Stoss, Eine seltene Pferdemissbildung. Monatsh. f. pract. Thierheilkde. Bd. VII. S. 456. — 19) Szakáll, J., Ein Fall von Diphallus perfectus beim Schafe. Veterinarius. No. 11. (Ungarisch.) — 20) Tempel, M., Kryptorchismus bilateralis beim Rinde. Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. XXII. S. 419. — 21) Ueber Anus praeternaturalis. Recueil de méd. vét. No. 14. p. 459.

Brusaferro (1) fand bei einem einjährigen Rinde **Pseudohermaphroditismus.**

Neben einem äusserlich normal ausgebildeten, mit Eileiter ausgestatteten Uterus, welcher ohne Bildung eines Muttermundes unmittelbar in den über dem Blasenhalse gelegenen Scheidengrund überging, fanden sich anstatt der Ovarien zwei am Vorderrande der breiten Mutterbänder haftende aprikosengrosse Hoden, deren Samenleiter seitlich neben den Eileitern eine Strecke

weit verfolgt werden konnten, sich aber in der Nähe je ihres Uterushornes verloren. Die Samenblasen lagen nicht unmittelbar über der Harnblase, sondern weiter oben gegen die Scheide und in viel grösserer Entfernung von der Harnröhre als gewöhnlich beim wohlgebildeten männlichen Rinde. Jeder der beiden 3 cm langen Ausführungsgänge verlief in der Scheidenwand und mündete in der Crista urethralis. Sussdorf.

Hamoir (6) constatirte bei einer Stute an der linken Schläfe 3 Finger breit hinter dem äusseren Augenwinkel eine kleine runde Wunde, die mit Eiter und Fleischgranulationen bedeckt war und einen cariösen Geruch verbreitete. Er erweiterte den Fistelcanal und stiess auf einen **verirrten Zahn,** den er zu entfernen suchte.

Nach der Operation schwoll der Kopf an, das Thier verfiel in Somnolenz und Fieber und versagte die Nahrung. Aus der Wunde floss trotz antiseptischer Behandlung eine stinkende, röthliche, rahmartige Jauche. 4 Tage nach der Operation starb das Pferd und zwar, wie die Section ergab, an Meningitis. Der abnorme Zahn war 5 cm lang und dick und hatte den Knochen (Schläfenbein) zu einer kinderfaustgrossen Geschwulst hervorgetrieben, die mindestens den 3. Theil der Schädelhöhle einnahm. Baum.

Stoss (18) hatte Gelegenheit, eine interessante **Pferdemissbildung** genauer zu untersuchen.

Es handelte sich um den Kopf eines neugeborenen Fohlens, der einen Mangel der Augenlider und der Oberlippe, Verengerung der Nasenöffnungen, spitzwinklige Abknickung des Unterkiefers, endlich eigenthümliche Hautdefecte in der Stirn- und Nasenrückenregion zeigte. Der Augapfel zeigte nichts Abnormes; die übrigen Schutzorgane des Auges sind vorhanden, befinden sich aber, wahrscheinlich wegen abnormer Spannung der Kopfhaut, nicht im richtigen Lageverhältniss zum Bulbus. Betreffs der Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden. Baum.

Szakáll (19) beschreibt einen Fall von **Diphallus perfectus.**

Es fand bei einem sonst normalen Schafe das Urogenitalsystem und das Mastdarmende doppelt entwickelt. Es fanden sich nämlich vor: zwei normalgrosse Hoden, zwei Harnblasen mit dazwischen gelagerter Dermoidcyste; in jede Harnblase mündet je ein Ureter, und aus jeder entspringt je eine Urethra; von den Genitaldrüsen sind beiderseits je eine Vesicula seminalis, Prostata und Gland. Cowperi entwickelt. Das Thier konnte mit beiden Gliedern den Coitus ausüben und erfolgte das Uriniren nie gleichzeitig aus beiden Harnröhren, sondern erst aus der einen und dann aus der anderen. Hutyra.

Canac (2) behandelte mit Erfolg einen **doppelten widernatürlichen After** nach Perforation des Darmes in einem mit Salpetersäure geätzten Nabelbruche, indem er wiederholt die Wundlippen zuerst mit Aloëtinctur, später mit Cantharidensalbe bestrich. Es entstand eine schöne Granulation, die zum vollständigen Verschluss der Oeffnung führte. Guillebeau.

Löwy (8) fand bei einem neugeborenen Kalbe **Atresia ani,** denn an Stelle des Anus war nur eine seichte Vertiefung der normalen Haut. Nach Durchtrennung derselben zog er aus der Tiefe das Mastdarmende hervor und machte in dasselbe einen 1,5 cm langen Einschnitt, worauf das Thier viel Gase und breiigen Koth entleerte. Die Heilung erfolgte glatt. Hutyra.

Lungwitz (9) beschreibt **Verwachsung beider Hoden eines Ebers,** welche innerhalb der Bauchhöhle zu einem 16 cm langen, nahezu hantelförmigen Gebilde umgebildet waren.

Die Hoden steckten in einer gemeinsamen Hülle und waren miteinander durch ein aus normalem Hodenparenchym bestehendes Zwischenstück verbunden, welches sich von ihnen durch eine zarte bindegewebige Scheide abgrenzte. Die gemeinsame Hodenmasse, auf deren freien Enden die Nebenhoden lagerten, hing an einer 1,5 cm breiten Bauchfellduplicatur, an deren Kanten je ein Samenleiter verlief, von der Wirbelsäule herab. — Bei dem Schweine war weiterhin eine abnorm grosse linke Niere vorhanden, während die rechte nur 5 cm lang und 1 cm breit war. Edelmann.

Tempel (20) beschreibt einen **beiderseitigen Cryptorchismus** bei einem Rinde, welches im Schlachtviehhofe in Leipzig aufgestellt war und keinen Geschlechtstrieb zeigte. Nach dem Schlachten constatirte man, dass beide Hoden in der Bauchhöhle nahe dem inneren Bauchringe lagen.

Jeder Hoden war freibeweglich aufgehangen an einem langen, bandförmigen, in der Lendenregion zwischen beiden Nieren befestigten Gekröse, dessen vordere Begrenzung die Gefässe des Hodens, dessen hintere Nebenhoden und Samenleiter bilden. Vom Hoden nach dem Leistencanale zieht sich weiterhin ein durch das Gubernaculum testis verstärktes Band. Beide Hoden sind daumenlang und daumendick, schlaff und weich, entsprechen in ihrer Grösse also den Hoden eines Kalbes unmittelbar nach der Geburt. Ihr Gesammtgewicht beläuft sich auf 36 g, bleibt demnach um ungefähr 900 g hinter dem der normalen Hoden zurück. Die Schnittfläche zeigt röthlich-gelbe Farbe und ist von einem centralgelegenen, weissen Strange, dem Corpus Highmori, durchzogen. Bei der microscopischen Untersuchung sind weder in Abstrichpräparaten noch in Parenchymschnitten Samenfäden aufzufinden. Ellenberger.

VIII. Anatomie.

1) Baum, Die Anwendung der Gefriermethode. Ref. Sächs. Ber. S. 165. — 2) Derselbe, Besteht beim Rinde eine Verbindung zwischen der Kniescheibenkapsel und der Kapsel des Femoro-Tibialgelenks, bezw. zwischen den beiden Säcken der letzteren. Arch. f. Thierheilkd. XXII. S. 333. — 3) Bradley, O. L., Beobachtungen über das Verhältniss zwischen dem Körpergewicht und dem Gewichte der einzelnen Organe beim Pferde. The veterinary Journal. Vol. XLIII. p. 10. — 4) Bradley, Ch., Note über eine anatomische Besonderheit beim Esel. The Veterinary Journal. Vol. XLII. p. 112. — 5) Duncan, J. T., Das Klauensäckchen der Schafe. The veterinarian. p. 380. (Bestätigt lediglich bereits Bekanntes.) — 6) Eber, Beiträge zur vergleichenden Morphologie des Unpaarzeher- und Paarzeherfusses. Monographie mit 10 Lichtdrucken. Berlin. 1895. Ref. Sächs. Bericht. Seite 168. — 7) Ellenberger, Mittheilungen aus der anatomischen und physiologischen Abtheilung der thierärztlichen Hochschule in Dresden. Sächs. Ber. S. 162. — 8) Fiorentini, Alcune osservazioni istologiche intorno ai cotiledoni dell' utero dei bovini (einige histologische Beobachtungen über die Cotyledonen des Uterus der Rinder). Clin. vet. XIX. p. 375. — 9) Kinnel, N., Zwei Fälle von persistirendem Hymen. The Veterinarian. p. 530. (Ein Fall betrifft eine Stute, der andere eine Kuh.) — 10) Laho, Ueber die feinere Structur der Centralorgane des Nervensystems. Annal. de méd. vét. 45. Jahrg. p. 197. — 11) Derselbe, Ueber den Bau des centralen Nervensystems. Annal. de méd. vét. 45. Jahrg. p. 471. — 12) Lesbre, F. H., Vergleichung der Scalenus-Muskeln der Hausthiere mit denjenigen des Menschen. Lyon. Journ. p. 216. — 13) Mettam, A. E., Ein Beitrag zum Studium der

Anatomie und Physiologie des Magens und Darms von Pferd, Rind, Schaf und Schwein. The Veterinarian. p. 188—194: 276—292; 343—352; 437—455; 511 bis 518; 573—581. — 14) Pflücke, Zur Kenntniss des feineren Baues der Nervenzellen bei Wirbellosen. Leipzig. 1895. Inaugural-Dissertation. — 15) Putschkowski, S., Halsrippen beim Hunde (Canis familiaris.) Kasauer Mittheilungen, XIII. S. 227. — 16) Derselbe, Ueber Lingulae sphenoidales bei den Haussäugethieren. Kasaner Mittheilungen. Bd. XIII. S. 1. — 17) Sussdorf, Die Lagerung des Schlundes der Haussäugethiere im hinteren Mittelfell. Deutsche thierärztliche Wochenschr. IV. S. 1. — 18) Szakáll, J., Die Anatomie und Function des oberen Gleichbeinbandes. Körzlemények az osszehasonlitó élet-és kóstan köréböl. II. Bd. 1—2. H. — 19) Tempel, Vergleichend-anatomische u. physiologische Untersuchungen über die Drüsen der Zwischenklauenhaut der Paarzeher. Leipzig. Inaugural-Dissertation. — 20) Thoms, Untersuchungen über Bau, Wachsthum und Entwicklung des Hufes der Artiodactylen, insbesondere des Sus scrofa. (Auszug aus einer Inaugural-Dissertation.) Deutsche thierärztl. Wochenschr. IV. S. 370 ff. u. 379 ff — 21) Töpper, Untersuchungen über das Nierenbecken der Säugethiere mit Hülfe der Corrosionsanatomie. Arch. f. Thierheilkd. XXII. 241. — 22) Zernecke u. Keuten. Die Carpaldrüsen des Schweines. Archiv für Thierheilkd. XXII. S. 93.

Putschkowski (15) beschreibt 2 Fälle von **Halsrippen beim Hunde**.

An einem Skelette der zootomischen Sammlung des Veterinär-Institutes zu Jurjew befinden sich gut entwickelte Halsrippen; die linke ist mit dem Querfortsatze des 7. Halswirbels verwachsen, als Grenze ist eine flache Furche bemerkbar; an dem rechten Querfortsatze dieses Wirbels ist eine nach unten gerichtete Gelenkvertiefung vorhanden, mit der der obere Theil der freien rechten Halsrippe articulirt. Die Rippen selbst sind kleine pyramidale Anhängsel, die dem oberen Theile einer Rippe entsprechen, aber kein Capitulum und Collum besitzen.

Der zweite von P. beobachtete Fall betrifft ein Hundeskelett, an dem 8 Halswirbel vorhanden waren, beide Halsrippen waren frei, die linke war ebenso beschaffen, wie die oben erwähnte rechte, die rechte Rippe aber hatte nicht nur ein gut entwickeltes Tuberculum, sondern auch Collum und Capitulum, das mit den Gelenkvertiefungen an den Körpern des 7. und 8. Wirbels articulirte. Der Beschreibung sind zwei Zeichnungen beigegeben. Tartakovsky.

Putschkowski (16) macht auf das **Vorhandensein von Lingulae sphenoidales** bei unseren Hausthieren aufmerksam. In der Anatomie des Menschen werden diese Gebilde als beständige Theile des Keilbeins beschrieben, in den Handbüchern der Anatomie der Hausthiere blieben sie bis zur letzten Zeit unerwähnt, obgleich sie bei den Thieren eine ebenso wichtige Rolle spielen, wie beim Menschen. Nur in der neuen bekannten Anatomie des Hundes von Ellenberger und Baum findet sich eine Beschreibung der Lingulae. Verf. hat in dieser Beziehung die Keilbeine von Embryonen und neugeborenen Hausthieren untersucht und dabei gefunden, dass unter den Hausthieren die Lingulae sphenoidales am besten bei den Fleischfressern, besonders bei den Katzen entwickelt sind und dass ihre Lage bei diesen Thieren vollständig derjenigen beim Menschen entspricht.

Bei Pferden und Schweinen sind die Lingulae auch vorhanden, aber ihre Beziehungen zum Keilbein sind bei diesen Thieren andere, als beim Menschen. Bei den Wiederkäuern existiren diese Gebilde gar nicht, was schon a priori zu erwarten war, weil die Wiederkäuer kein Blutgefäss haben, das der Art. carotis int. des Menschen entspricht, und nur für die Lage dieser Arterie haben die Lingulae eine richtende Bedeutung. Bei erwachsenen Pferden und Schweinen werden die Lingulae durch mehr oder minder entwickelte derartige Fortsätze am hinteren Rande der grossen Flügel des Keilbeins dargestellt. Die Beschreibung wird durch 5 Zeichnungen illustrirt. Tartakovsky.

Szakáll (18) fand, dass zwischen den **Sehnenfasern des M. interosseus tertius** auch bei älteren Pferden Bündel von Muskelfasern vorkommen.

Die oberflächlichen Sehnenfasern treten auf die laterale Seite des Muskels, wodurch der laterale Insertions-Schenkel viel stärker und cylindrisch wird, während der mediale abgeplattet und schwach bleibt. Im Trabe übt der stärkere, somit elastischere laterale Theil eine stärkere Wirkung aus und zieht hierdurch die Fussspitze seitwärts. Ausserdem findet man in ca. 83,8 pCt. der Fälle auf dem Os metacarpi II. einen Knochenauswuchs, der die Function des auch sonst schwachen medialen Insertions-Schenkels beeinflusst. und zwar um so mehr, als zwischen die Sehnenfasern spitze Fortsätze des Knochenauswuchses hineinragen. Auch dies soll eine der Ursachen der fuchtelnden Bewegung der Pferde sein. Hutyra.

Zernecke und Keuten (22) haben die **Carpaldrüsen des Schweines** einer genaueren Untersuchung unterworfen und die Resultate ihrer Untersuchungen in einem Artikel niedergelegt.

Zum Schlusse fassen sie ihre Untersuchungsergebnisse dahin zusammen, dass die Carpaldrüsen an der medianen Volarseite des Carpus (an dem hinteren inneren Rand der Vorderfusswurzel) am Uebergang der medialen zur volaren Seite gelegen und beim Wildschwein schärfer markirt sind als beim Hausschweine; sie bilden keine Vorragung an der betr. Körperstelle und sind deshalb nicht leicht aufzufinden. Eine schwächere Behaarung und durchschnittlich 4—5 (1—9) in einem flachen, volar offenen Bogen angeordnete Löcher (die Mündungen der Drüsen) zeigen die Lage der Drüsen an; die oberste Mündung liegt meist noch am Vorarm. Jeder mit einer solchen Oeffnung mündende Abschnitt der Carpaldrüsen stellt eine primäre Einstülpung der Haut von cutanem Character, doch ohne jede Anlage von Haaren, Talg- oder Schweissdrüsen dar, von der aus eine grössere Anzahl mit Ausführungsgängen versehener Drüsenschläuche secundär abgehen.

Die primäre Einstülpung repräsentirt eine Sammelröhre für die in diese einmündenden Drüsen, bezw. Drüsenausführungen.

Jeder dieser Drüsenschläuche zeichnet sich sowohl durch seine enorme Länge, als besonders durch seine mehrfachen Verzweigungen vor anderen tubulösen Hautdrüsen aus. Ellenberger.

Baum (2) hat das **Knie- und das Ober-Unterschenkelbeingelenk des Rindes** darauf untersucht, ob eine Verbindung zwischen beiden Gelenkhöhlen besteht. Die Ergebnisse seiner Untersuchungen waren folgende:

1. Beim Rinde bestand in allen (26) untersuchten Fällen eine Verbindung zwischen der Kniegelenkskapsel und dem medialen Sacke der Kapsel des Femoro-Tibialgelenkes; dieselbe wurde stets durch einen $3^1/_2$ bis $4^1/_2$ cm breiten und $^3/_4$—1 cm klaffenden Spalt an der Basis des medialen Rollkammes vermittelt.

2. Bei einem kleinen Theil der untersuchten Gelenke (10—12 pCt.) bestand ausserdem eine zweite Verbindung in Form einer ca. linsengrossen Oeffnung am lateralen Kamme der Kniegelenksrolle.

3. Eine Verbindung zwischen beiden Säcken der Femoro-Tibialgelenkskapsel konnte durch Präparation nur ausnahmsweise (2 mal) in Form einer feinen Spalte, die zwischen den gekreuzten Bändern und den beiden Erhöhungen der Eminentia media tibiae sich befand, nachgewiesen werden. Es muss aber trotzdem eine wenn auch nur feine Verbindungsspalte zwischen beiden Säcken auch in den übrigen Fällen angenommen werden, denn gefärbte Flüssigkeit, die man in einen der beiden Säcke einspritzte, trat (mit Ausnahme eines Falles) auch in den anderen Sack über, jedoch erst dann, wenn die Bewegungen des Gelenkes künstlich nachgeahmt wurden. Ellenberger.

Mettam (13) giebt an der Hand der einschlägigen Literatur und gestützt auf zahlreiche eigene Untersuchungen eine ausführliche Darstellung unserer Kenntnisse **in der Anatomie und Physiologie des Magens und Darms beim Pferd, Rind, Schaf und Schwein.** Bezüglich der Einzelheiten muss auf das zahlreiche Abbildungen enthaltende Original verwiesen werden.

A. Eber.

Töpper (21) hat eingehende Untersuchungen über das **Nierenbecken der Säugethiere** unter Anwendung der Methoden der Corrosions-Anatomie angestellt. In seiner Abhandlung, in welcher er die Ergebnisse dieser Untersuchungen niedergelegt hat, giebt er zunächst eine genaue Darstellung der Geschichte, bezw. der Literatur der Lehre von der Entwickelung und Anatomie des Nierenbeckens, Harnleiters und der Nieren. Sodann folgt ein Abschnitt über die Corrosionstechnik und zwar zunächst über die geschichtliche Entwickelung dieser neuen Methode der anatomischen Technik und sodann ein Kapitel über die von dem Verf. vorgenommene Prüfung der einzelnen Methoden der Herstellung von Corrosionspräparaten. Darauf folgt ein Abschnitt über die Ergebnisse der Untersuchungen, die sich auf 5 Embryonen vom Rinde, 3 Embryonen vom Schweine, 4 Embryonen vom Schafe und auf erwachsene Thiere verschiedener Säugethierarten (Nagethiere, Einhufer, Wiederkäuer, Carnivoren, Schweine u. s. w.) beziehen. Zum Schlusse fasst Verf. die Ergebnisse seiner Untersuchungen in folgender Schlussbetrachtung zusammen:

Die bis jetzt üblichen Methoden zur Herstellung von macroscopischen Corrosionspräparaten entbehren der Einfachheit und leichten Anwendung, da sowohl die zu corrodirenden Organe, wie die Injectionsflüssigkeit vorher erwärmt werden mussten. Schiefferdecker empfahl für microscopische Zwecke das Celloidin. Mit Hülfe desselben ist man nach dem von T. genau geschilderten Verfahren im Stande auch macroscopische Corrosionspräparate herzustellen.

Die von den Nierenbecken älterer Embryonen vom Rinde, Schweine und Schafe gemachten Abgüsse ergaben für die weitere Entwickelung des Nierenbeckens genannter Thiere folgende Resultate:

Die Ur- oder Grundform des Nierenbeckens beim Rinde und Schweine besteht in einer längsovalen Erweiterung des Harnleiters. Beim Rinde wachsen von dieser Erweiterung, an den Enden sowohl, wie dorsal und ventral Hohlsprossen. Am Ende dieser Hohlsprossen entstehen Blasen. Durch Theilung der Blasen in 2, 3 oder 4 Abtheilungen, Verlängerung und Erweiterung derselben, entstehen dann die Kelche.

Beim Schweine entsteht aus der halbmondförmigen Erweiterung zunächst eine runde Blase, von welcher weite Hohläste (Calices majores) hervorsprossen. An diesen, wie an den Rändern des Beckens wachsen dann durch Hohlsprossenbildung die Calices minores hervor.

Beim Schafe ist das Lumen des Harnleiters im Embryonalleben nicht nur relativ, sondern auch absolut weiter als nach der Geburt. Das Ende des Harnleiters erweitert sich zunächst gleichmässig, dann glockenförmig und geht vollständig in das Nierenbecken über, wodurch dasselbe vergrössert wird. Mit Anfang des zweiten Monates der Trächtigkeit beginnt bei dem Schafembryo von 18 cm S. S. L. die Entwickelung der blattförmigen Ausstülpungen durch Bildung von Hohlsprossen.

Der Satz Riedel's, dass der Abschluss der embryonalen Ausbildung der Nieren nicht zusammenfalle mit der Zeit der Geburt, sondern bei den einzelnen Thieren in bestimmter Zeit des Embryonallebens auftrete, gilt auch für das Nierenbecken.

Beim Rinde beginnt die Weiterentwickelung des Nierenbeckens aus der längsovalen Erweiterung beim Embryo von 9 cm S. S. L., also in dem 1. Monate der Trächtigkeit, sie erreicht ihren Abschluss in der Mitte der Trächtigkeit, also im 4. und 5. Monate, beim Schweine und Schafe erst am Ende der Trächtigkeit, also auch im 4. und 5. Monat.

Das Nierenbecken der kleinen Nagethiere war bisher unbekannt. Dasjenige des Eichhörnchens, Meerschweinchens, der Ratte und Maus besitzt blattförmige Ausstülpungen, die dorsal wie ventral mit seltener Regelmässigkeit in der Anzahl von zweien vorhanden sind.

Am Nierenbecken des Schweines lassen sich drei Formen unterscheiden:

1. Der Ureter theilt sich innerhalb des Hilus oder genau dort, wo er die Nierensubstanz erreicht, ohne ein eigentliches Becken zu bilden, in 2 Calices majores. Jeder Calix major theilt sich wieder in 2 Calices minoris primi ordinis und diese tragen dann die Calices minores secundi ordinis.

2. Der Ureter bildet ein breites Nierenbecken; von diesem gehen 3 Calices majores ab.

3. Der Ureter bildet ein kleines, trichterförmiges Nierenbecken, welches sich in 2 Calices majores theilt.

Das Nierenbecken des Pferdes kommt in zwei Formen vor:

1. Das Nierenbecken ist einfach und schickt nach beiden Enden der Nieren 2 als Cornua, Recessus, Gänge, Hörner beschriebene Anhänge ab. Diese Anhänge können zweierlei Gestalt haben:

a) Der grösste Durchmesser derselben befindet sich an ihrem Ursprunge vom Nierenbecken.

b) Sie besitzen die Form einer Keule, wobei der stärkste Theil sich am Ende desselben befindet.

2. Das Nierenbecken des Pferdes besitzt blattförmige Ausstülpungen.

Dem Artikel sind mehrere Tafeln, Abbildungen und ein Literaturverzeichniss von 73 Nummern beigegeben. Ellenberger.

Nach Fiorentini (8) beginnt die Entwickelung der permanenten Cotylodonen zugleich mit derjenigen der **Uterindrüsen beim Rindsfötus** von fast 4 Monaten; sie sind von dem Gewebe der übrigen Uterinschleimhaut gebildet, entbehren aber der Drüsen. Ihre Proliferation beginnt mit dem Eintritt des befruchteten Eies in den Uterus und zwar zunächst in dessen Nähe, sie geht von papillärer Wucherung des Schleimhautgewebes aus; das sie bedeckende Epithel dagegen degenerirt und wird abgestossen. Auch die Uterindrüsen nehmen an der Ausweitung und Wucherung der Uterin-

schleimhaut theil. Die blasse Musculatur erfährt einfache Hypertrophie, besonders im Längenmaasse.

Sussdorf.

Bradley (3) hat an den zu anatomischen Zwecken im New Veterinary College in Edinburgh geschlachteten Pferden Wägungen, sowohl des ganzen Körpers als auch der einzelnen Organe vorgenommen und Durchschnittszahlen für das **Verhältniss des Organgewichts zum Körpergewicht aufgestellt.**

Das Körpergewicht = 1 gesetzt, betrug das Gewicht von:

Leber	$^1/_{85}$	rechte Niere . . .	$^1/_{730}$
Milz	$^1/_{280}$	linke Niere . . .	$^1/_{800}$
Herz	$^1/_{160}$	Gehirn	$^1/_{730}$
rechte Lunge. . .	$^1/_{130}$	Rückenmark . . .	$^1/_{1440}$
linke Lunge . . .	$^1/_{150}$	Pankreas	$^1/_{950}$
Magen	$^1/_{250}$	Blase	$^1/_{950}$

A. Eber.

Bradley (4) beschreibt eine **anatomische Besonderheit in dem Verhalten des M. flexor pedis perforatus** und **perforans am Vorderschenkel eines Esels,** über welche im Original des Näheren nachzulesen ist.

A. Eber.

IX. Physiologie und Entwickelungsgeschichte.

1) Albrecht, Eiweissausscheidung im Harn bei trächtigen Rindern. Münch. Jahresber. S. 84. — 2) Arloing, Ueber das Blutserum und dessen Wirkungen auf Microorganismen. Annal. de méd. vét. 45. Jahrg. p. 366. — 3) Baumann, E., Ueber das normale Vorkommen von Jod im Thierkörper. Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. XXI. S. 319. — 4) Bimes, E., Ueber das Eisen und seine Bedeutung für die Lebenserscheinungen. Revue vétér. p. 268. — 5) Blumreich und Jacoby, Experimentelle Untersuchungen über die Bedeutung der Schilddrüse und ihrer Nebendrüsen für den Organismus. Berliner klin. Wochenschr. No. 15. — 6) Bovy, Ein Fall von extrauteriner Schwangerschaft bei einer Kuh. Annal. de méd. vét. 45. Jahrg. p. 407. — 7) Bosc und Vedel, Intravenöse Injectionen von Salzlösungen. Ibid. 45. Jahrg. p. 636. — 8) Bundle, A., Ciliate Infusorien im Coecum des Pferdes. Zeitschr. f. wissensch. Zoologie. Bd. 60. p. 284. — 9) Castagné, L., Ueber die mechanischen Vorgänge im Fessel im Augenblick des Auftretens. Revue vétér. p. 383. — 10) Chauveau, Die Umbildung der Fette in Kohlehydrate im thierischen Organismus. Annales de méd. vét. p. 359. — 11) Chauveau und Laulanié, Respiratorischer Gasaustausch bei den durch electrische Reizung erzeugten Muskelcontractionen der Thiere bei Abstinenz und bei Ernährung mit Kohlehydraten. Ibid. p. 414. — 12) Cohnstein, Ueber die Theorie der Lymphbildung. Archiv f. d. gesammte Physiol. Bd. 63. — 13) Cornevin, Chr., Ertrag in Milch und Fleisch einer castrirten Kuh. Lyon. Journ. p. 496. — 14) Curàtulo e Tarulli, La secrezione interna delle ovaie. (Die innere Secretion der Eierstöcke.) Clin. vet. XIX. p. 520. Bull. della R. Accademia Medica di Roma. p. 496. — 15) Ellenberger, Ein Beitrag zur Frage der Ausscheidung von Salzen durch die Speicheldrüsen. Archiv f. Thierheilkunde. XXII. S. 79. — 16) Fiorentini, A., Ricerche intorno alle alterazioni più comuni che determinano la sterilità nei bovini, e suggerimenti pratici. (Untersuchungen über die gewöhnlicheren Veränderungen, welche die Sterilität der Rinder veranlassen.) Clin. vet. XIX. p. 161. — 17) Hobday, Fr., Bemerkungen über physiologische Temperaturen. The Journal of comparat. Pathology and Therapeut. Vol. IX. p. 286. — 18) Latschenberger, Das physiologische Schicksal der Blutkörperchen des Hämoglobinblutes. Sitzungsber. d. kaiserl. Academie d. Wissensch. in Wien. 105. Bd. Abth. III. — 19) Leclainche, E., Ueber die Giftigkeit des Blutserums verschiedener Thierarten. Revue vétér. p. 508. — 20) Lesbre, F. D., Allgemeine Betrachtungen über die Telegonie oder Infection eines weiblichen Thieres durch die erste Befruchtung, anfängliche Missverbindung oder brüderliche Vererbung. Lyon. Journ. p. 204. — 21) Lignières, Bauchschwangerschaft bei einer Katze. Recueil de méd. vét. No. 6. p. 179. — 22) Marks, Die allgemeinen Gesetze der Vererbung. Berliner th. Wchschr. No. 32. S. 375. (Zum Ref. nicht geeignet. S. Original.) — 23) Martin, Die Entwickelung des Wiederkäuermagens. Oesterreich. Monatsschr. u. Revue f. Thierhlkd. XXI. S. 385 u. 433. — 24) Möbius, Blutmenge einer Kuh. Sächs. Bericht. S. 110. — 25) Munk, Hermann, Ueber die Fühlsphären der Grosshirnrinde. Sitzungsber. d. Academie d. Wissenschaften Berlin. XLIV. — 26) Vasilescu, C. N., Kurze Betrachtungen über das Vorkommen einzehiger Schweine. Lyon. Journ. p. 257. — 27) Oldroyd, M., Ein Fall von Ueberfruchtung (Superfötation) bei einer Hündin. The Veterinarian. p. 903. — 28) Oreste, G., Caso di superfecondazione in una cavalla. (Ein Fall von Superfecundation bei einer Stute.) Clin. vet. XIX. p. 125. (Eine von einem Eselhengst besprungene Stute, welche mit 3jährigen Fohlen frei zusammenlebte, gebar ein lebendes Fohlen und nach $^1/_2$ Stunde ein todtes weibliches Maulthierfohlen.) — 29) Serrati, L., Un caso di mola in gravidanza gemellare. (Ein Fall von Mole bei Zwillingsträchtigkeit des Pferdes.) Ibidem. XIX. p. 64. — 30) Székely, A., Untersuchungen über die bacterientödtende Wirkung des Blutes. Magyar Orvosi Archivum. No. 1—2. (Ungarisch.) — 31) Tangl, Ueber den Einfluss der Körperbewegung auf die Magenverdauung. Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. XXII. 342. Közlemények az összehasonlító élet- és kórtan köréből. II. B. 1.—2. H.

Hobday (17) hat bei den verschiedenen Hausthiere zu verschiedenen Zeiten und unter wechselnden Verhältnissen **Temperaturmessungen** vorgenommen und übersichtlich zusammengestellt. Sämmtliche Messungen sind bei völlig gesunden Thieren per rectum oder per vaginam vorgenommen.

Bezüglich der Einzelheiten muss auf die umfangreiche mit zahlreichen Tabellen ausgestattete Originalabhandlung verwiesen werden. A. Eber.

Möbius (24) ermittelte die beim Verbluten sich ergebende **Blutmenge einer Kuh** von 482 kg Lebendgewicht mit 18 kg = 3,7 pCt. des Körpergewichts.

Edelmann.

Székely (30) gelangt bei seinen Untersuchungen über die **bacterientödtende Kraft des Blutes** zu folgenden Resultaten:

1. Im Blutplasma und im defibrinirten Blute sinkt zunächst auf einige Stunden die Zahl der Bacterien. Auf dieses Sinken folgt später eine Vermehrung derselben. In einzelnen Fällen verschwinden die eingesäten Bacterien vollständig.

2. Aus den mit aus dem Körper gelassenen Blute gewonnenen Ergebnissen lassen sich Schlussfolgerungen über die Wirkung des lebenden Blutes ziehen.

3. Im Blute, das eine grössere Menge von Bacterien-Producten enthält, tritt keine Abnahme der Bacterienzahl ein.

4. Im Blute von gegen Cholera bez. Milzbrand immunisirten Kaninchen ist die Abnahme der Bacterien nicht bedeutender, als in solchen von immunen Thieren.

5. Werden ins Blut viele Bacterien eingebracht, dann gehen mehr, werden weniger eingebracht, dann gehen weniger zu Grunde.

6. Wird Blut, in dem Bacterien sich bereits vermehrt haben, in dem somit die supponirte bacterientödtende Substanz bereits verschwunden ist, filtrirt, so tritt keine Abnahme der Zahl der eingebrachten Bacterien mehr ein.

7. An ein gewisses Blut gewöhnte Bacterien erleiden in demselben Blute keine Verringerung der Zahl.

Hutyra.

Leclainche (19) stellte in Verbindung mit Rémond Versuche über die **Giftigkeit des Blutserums** an; er gewann in bekannter antiseptischer Weise das Blutserum der Hausthierarten und spritzte es Meerschweinchen von 500 g Körpergewicht subcutan ein.

Diese Geschöpfe vertrugen, ohne irgend eine Störung zu verspüren, 20—30 ccm Pferdeserum. Dagegen erzeugte Hundeserum in der Menge von 5, 10, 15 und 20 ccm Aufregung, Kauen, Aufstossen, Schreien, starke allgemeine Krämpfe, die sich oft wiederholten und den Eindruck machten, als wären die Thiere von electrischen Schlägen getroffen worden. Nach einer Einspritzung von 5—10 ccm erholten sich die Thiere in $1^1/_2$ Stunden. Eine Einspritzung von 15—20 ccm dagegen verursachte den Tod unter Collapserscheinungen nach 8—12 Stunden. Bei der Section fand man auf den serösen Häuten Hyperämie, Blutungen und eine geringe Menge serösen Exsudates.

Das Blutserum der Kuh wirkt ähnlich, doch hatten 15 ccm nicht immer den Tod zur Folge. Das Ziegenserum ist noch etwas milder, denn die Meerschweinchen überlebten eine Einspritzung von 20 ccm.

Wenn die Thiere die Injection überlebten, so zeigten sie keine Erscheinungen einer chronischen Vergiftung.

Jede Thierart reagirt gegen ein bestimmtes Serum specifisch. Die Kaninchen zeigen z. B. keine Krämpfe.

Guillebeau.

Ellenberger (15) hat Untersuchungen über die Frage der **Ausscheidung von Salzen**, welche den Thieren mit der Nahrung verabreicht werden, angestellt. Vorläufig hat er sich mit seinen Untersuchungen auf Chlornatrium und die Art der Ausscheidung dieses Salzes durch die Speicheldrüsen beschränkt. Er legte Fisteln an dem Parotiden- und Submaxillargang von Pferden an und verabreichte den Thieren mit der Nahrung bestimmte Mengen Kochsalz, nachdem die normale Zusammensetzung des Speichels jedes Versuchsthieres analytisch festgestellt worden war. Nach der Kochsalzverabreichung wurde der Speichel in gewissen Zeitabschnitten analysirt, um festzustellen, welche Veränderungen der Speichel durch die Kochsalzaufnahme des Thieres erleidet, wie lange diese Veränderungen bestehen bleiben und in welcher Zeit und in welcher Art die normale Beschaffenheit des Speichels wiederkehrt. Die Versuche erstreckten sich auf 3 Kühe und 7 Pferde.

Wenn man die im Einzelnen voraus mitgetheilten Versuchsergebnisse, unter denen sich eine Anzahl vollständiger Speichelanalysen befinden, übersieht, so ergiebt sich als Hauptresultat die Thatsache,

dass bei der Ausscheidung des mit der Nahrung aufgenommenen und durch Resorption in das Blut gelangten Chlornatriums die Speicheldrüsen wesentlich betheiligt sind. Im Einzelnen haben die Versuche keine ganz übereinstimmenden Resultate ergeben. Im Grossen und Ganzen folgt aber aus denselben, dass unmittelbar nach der Aufnahme einer Mahlzeit, der Chlornatrium zugesetzt worden ist, der Kochsalzgehalt des Speichels erheblich steigt. Diese Steigerung scheint um so bedeutender zu sein, je weniger Kochsalz der Speichel vorher enthielt. Bei einer stark tuberculösen Kuh, deren Speichel sehr wenig Chlornatrium enthielt, stieg der Kochsalzgehalt desselben nach der Salzverabreichung um das 8 und 9 fache, während er bei den Thieren, die schon normal, d. h. ohne Salzverabreichung, einen erheblich grösseren Kochsalzgehalt des Speichels als die tuberculöse Kuh erkennen liessen, in der Regel nur eine Steigerung des Salzgehaltes um das Doppelte zeigte. Selten war eine höhere, öfterer eine geringere Steigerung festzustellen. Den höchsten Kochsalzgehalt constatirte man in der Regel schon kurze Zeit nach der Mahlzeit. Selten trat noch später eine geringe Steigerung ein. Meist zeigte sich sehr bald eine Minderung des Kochsalzgehaltes des Speichels; am deutlichsten trat dies bei den Kühen hervor. Dieses Sinken des Kochsalzgehaltes erfolgte anfangs rasch, später aber recht langsam; es dauerte verhältnissmässig lange, bis mehrere Tage, ehe der Kochsalzgehalt auf den Grad gesunken war, den man im Speichel vor der Kochsalzverabreichung festgestellt hatte. Dieses längere Bestehen des erhöhten Kochsalzgehaltes des Speichels dürfte nicht in der langsamen Ausscheidung desselben aus dem Blute, vielmehr in der langsamen, bezw. nachträglichen Aufsaugung neuer Kochsalzmengen aus dem Verdauungsschlauche beruhen, in welchem bei den Wiederkäuern die aufgenommene Nahrung 3—4 Tage verweilt. Weiterhin erklärt sich diese Thatsache daraus, dass das durch die Speichel- und andere Verdauungsdrüsen abgesonderte Chlornatrium z. Th. in den Verdauungsschlauch gelangt und von hier aus wiederholt aufgesaugt wird und so von Neuem in den Speichel gelangt. Die grossen Verschiedenheiten, die sich in Bezug auf den procentischen Gehalt des Speichels an Kochsalz bei den verschiedenen Thieren nach der Salzverabreichung zeigten und die ebenso grossen Verschiedenheiten, die in Bezug auf die Rückkehr des erhöhten Salzgehaltes zur Norm beobachtet wurden, erklären sich wohl aus der verschiedenen Art der Aufsaugung des Salzes aus dem Darm, aus individuellen und dispositionellen Verhältnissen und aus der Grösse der Salzgabe. Die Zahl der Versuche ist jedoch nicht ausreichend, um in dieser Beziehung ein klares Bild gewinnen zu können.

Aus den Ergebnissen unserer Untersuchungen dürfte weiterhin zu erwähnen sein, dass in dem Speichel hochgradig tuberculöser Thiere ein erheblich geringerer Gehalt an Salzen überhaupt und insbesondere an Kochsalz zu constatiren ist, als bei gesunden Thieren.

Sodann dürfte aus den Versuchsergebnissen zu folgern sein, dass die Schnelligkeit der Secretion die Zusammensetzung des Speichels in keiner Richtung constant beeinflusst, dass aber die Zusammensetzung des Speichels schon innerhalb einer kurzen Zeit erheblichen Schwankungen unterliegen kann.

Auch der bei verschiedener naturgemässer Nahrung (Hafer oder Heu oder Hafer-Häckselgemisch) secernirte Speichel zeigt keine constanten auf die Aenderung der Nahrung zu beziehenden Verschiedenheiten.

Weiterhin lassen sich auch zwischen dem zu Beginn, dem während und dem zu Ende der Mahlzeit abgesonderten Speichel keine regelmässig wiederkehrenden Verschiedenheiten in Bezug auf den Kochsalzgehalt erkennen. Es scheint aber doch, als ob ziemlich regelmässig vom Anfange der Mahlzeit ab eine Steigerung des Kochsalzgehaltes einträte, die entweder bis zu Ende der Mahlzeit anhält oder vorher wieder verschwindet, sodass am Ende der Mahlzeit der Speichel wieder ebenso viel oder sogar etwas weniger ClNa enthalten kann als zu Beginn derselben.

Die Versuche, die über die Frage angestellt wurden, ob der nach **Pilocarpininjection** secernirte Speichel

während der 1—2 Stunden dauernden Secretion constante Aenderungen bezüglich seiner Zusammensetzung zeige, haben keine ganz klaren Ergebnisse geliefert. Bei dem einen Pferde war eine deutliche Abnahme des Salzgehaltes (von 6,00 auf 3,86) und namentlich des Kochsalzgehaltes (von 2,5 auf 0,93) und eine kleine Zunahme des Gehaltes an organischen Stoffen (von 2,75 auf 3,67) zu constatiren. Bei dem anderen Pferde blieb sich der Gehalt an organischen Bestandtheilen während der ganzen Secretion nahezu gleich; er schwankte zwischen 1,8 und 2,0 pM. Der Salzgehalt des Speichels betrug in der ersten Viertelstunde des Versuchs ungefähr die Hälfte des ca. 3 Stunden vorher constatirten Salzgehaltes (4,7 : 2,5) und stieg dann um ca. 1 pM. an (von 2,5 erst auf 3, dann auf 3,7, 3,6, 3,5). Der Chlornatriumgehalt betrug vor dem Versuche, also im Kauspeichel, 2,1 pM. und im Pilocarpinspeichel in der ersten Viertelstunde des Versuchs nur 0,9 pM., um dann auf 1,5 pM. zu steigen und bis zu Ende der Secretion ($1^1/_4$ Stunde) in dieser Höhe zu verharren.

Das Tränken der Pferde hatte keinen constanten Einfluss auf die Zusammensetzung des Speichels. Nur bei einem Versuche wurde eine erhebliche Steigerung des Wassergehaltes des Speichels festgestellt.

Ellenberger.

Tangl (31) hat auf Veranlassung Ellenberger's und in dessen Laboratorium Versuche über den **Einfluss der Körperbewegung auf die Magenverdauung** angestellt. Die Ergebnisse der Versuche waren folgende:

1. Die Magenentleerung wird durch die Körperbewegung verzögert; es scheint, dass sich dieser Einfluss mit der Intensität der Körperbewegung steigert; bei der Trabbewegung ist diese Wirkung erheblicher, als bei der Schrittbewegung. 2. eine Durchmischung des Mageninhaltes findet während der Körperbewegung ebensowenig statt, wie während der Ruhe. 3. der Wassergehalt des Mageninhaltes nimmt in Folge der Körperbewegung zu, der Inhalt wird wasserreicher, flüssiger; offenbar steigert die Körperbewegung die Wassersecretion der Magenschleimhaut. 4. der Mageninhalt der ruhenden und im Schritt bewegten Pferde reagirte sauer und derjenige des trabenden Pferdes alkalisch. 5. die Körperbewegung steigert in der ersten Stunde nach der Futteraufnahme die Magenverdauung und zwar die Verdauung der Kohlehydrate.

T. zieht aus den Ergebnissen seiner Versuche die Hauptschlussfolgerung, dass beim Pferde die Motilität, die secretorische Thätigkeit des Magens und die Verdauungsvorgänge in demselben von den Körperbewegungen in der besprochenen Weise beeinflusst werden. Der ermittelte Einfluss bezieht sich allerdings nur auf die erste Periode der Magenverdauung, und es ist noch zu untersuchen, inwieweit dieser Einfluss auch in den späteren Stadien der Magenverdauung besteht.

Ellenberger.

Bundle (8) constatirte, dass in dem dünnflüssigen Inhalt des **Pferdecoecums zahlreiche ciliate und flagellate Infusorien** vorkommen.

In den in der Berliner Central-Rossschlächterei geschlachteten Pferden fand Verf. 13 Arten von Wimperinfusorien, von denen 6 Arten vollständig neu sind. Ueber die Art der Infection geben B.'s Versuche keinen genauen Aufschluss; es wurde aber festgestellt, dass die Infusorien sich weder ausserhalb des Darmes, noch in einem stark sauren Darminhalte entwickeln, oder in denselben eingebracht, längere Zeit leben können. Die Infection erfolgt wahrscheinlich durch widerstandsfähige Dauercysten.

Die Thatsache, dass die Infusorien beim Pferde im Blinddarme, bei den Wiederkäuern im Pansen, also in jenen Abtheilungen der Bauchorgane, welche für die Verdauung von gleicher Bedeutung sind, vorkommen, sowie die Thatsache, dass sie den Organismus nicht beschädigen, lässt vermuthen, dass die Infusorien für die Verdauung von Wichtigkeit sind. B. behauptet, dass sie schon allein durch ihre mechanische Wirkung einen bedeutenden Einfluss auf die Verdauung der Futtermassen ausüben können. Ausserdem scheinen sie schwer verdauliche Futterbestandtheile in leichtverdauliche überzuführen und dadurch die Verdauung zu fördern.

Ratz.

Chauveau (10) bespricht die **Umbildung der Fette in Kohlehydrate** im thierischen Organismus.

Schon im Jahre 1856 hat er gezeigt, dass die Kohlehydrate zu den Constituentien des thierischen Organismus gehören. Der Hauptzweck seiner Arbeit ist, nachzuweisen, woraus sich Kohlehydrate bei hungernden Thieren bilden. Er spricht zunächst über die im Körper aufgespeicherten Fettmengen und wendet sich dann zu seinen Versuchen, die er an hungernden Thieren anstellte. Nach längerem Hungern und Verlust von $^{95}/_{100}$ bis $^{97}/_{100}$ des aufgespeicherten Fettes stirbt das betreffende Versuchsthier; weder Muskeln noch Blut enthalten dann Spuren von Kohlehydraten. Im Winterschlaf dagegen ist Glycogen in reichlicher Menge vorhanden. Nachdem er weitere Versuche über die Umbildung der Fette in Kohlehydrate gemacht, schliesst er:

Während der Inanition unterscheiden sich die Thiere mit Winterschlaf nicht von denen ohne denselben; die Fette bilden sich in Kohlehydrate um. Bei den Thieren mit Winterschlaf sind die Kohlehydrate in entsprechender Menge aufgespeichert, um während desselben verbraucht zu werden. Bei den Thieren ohne Winterschlaf hingegen werden die neugebildeten Kohlehydrate sehr schnell verbraucht.

Baum.

Chauveau und Laulanié (11) behandeln **den respiratorischen Gasaustausch bei den durch electrische Reizung erzeugten Muskelcontractionen.** Die an Hunden und Kaninchen angestellten Versuche führten zu folgenden Resultaten:

1. der Athmungsquotient steigert sich bei der Arbeit. 2. diese Steigerung vermindert sich bei längerer Arbeit. 3. die der Arbeit folgende Ruhe verursacht immer eine derartige Abnahme des respiratorischen Quotienten, dass er auf, sogar unter seinen ursprünglichen Werth zurückgeht.

Nach reichlicher Ernährung eines Hundes mit Kohlehydraten machten die Verff. folgende Beobachtungen: In der Abstinenz wurden den Muskeln Kohlehydrate zugeführt durch das Fett, welches unvollständig oxydirt und in Glycose und Glycogen zerfällt. Bei sehr reichlicher Ernährung mit Kohlehydraten kommt jedoch die für die Muskelarbeit nothwendige Kraft mehr oder weniger direct von diesen Kohlehydraten. Dann zeigten die Verff. durch Versuche, dass auch das Kaninchen sich beinahe wie der Hund verhält bei der Assimilation der Kohlehydrate, die Arbeit vergrössert kaum oder nur wenig den respiratorischen Quotienten.

Baum.

Albrecht (1) hat schon früher mitgetheilt, dass **bei trächtigen Thieren Albuminurie** selten vorkommt. Von 11 neuerdings daraufhin genau untersuchten hochträchtigen Kühen zeigte nur 1 Kuh 6 Tage vor der Geburt minimale Eiweissmengen im Harn. Diese Beobachtung bestätigt wieder, dass das Eiweissharnen bei trächtigen Rindern nicht zur Regel, sondern zu den Ausnahmen gehört.

Fröhner.

Bosc und Vedel (7) haben **intravenöse Injectionen von Lösungen von Chlornatrium und Natriumsulfat** gemacht und zunächst deren physiologische Wirkungen bei gesunden Thieren und sodann deren Wirkungen bei experimentell herbeigeführter Infection und endlich bei infectiösen Krankheiten studirt. Sie stellten einleitend fest, dass Injectionen von destillirtem Wasser höchst gefährlich sind und den Tod der Thiere herbeiführen, während Injectionen mit gewöhnlichem Wasser nicht derartige Gefahren bedingen. Was die Dosis der zu injicirenden Salze anlangt, so wirkte Chlornatrium tödtlich bei Dosen von 3—4 g Salz auf 1 kg Körpergewicht, es traten dann Erscheinungen wie bei der Strychninvergiftung auf. Die Verff. benutzten 7 proc. Lösungen. Injectionen von 0,6—0,7 proc. Lösungen sind ganz ungefährlich, selbst wenn man die Blutmenge verdreifacht und sehr schnell injicirt. Eine solche Injection vermehrt die Frequenz und die Energie des Herzschlags, modificirt den Blutdruck nicht, erhöht die Innentemperatur um 2 pCt. mit der Rückkehr zur Norm in 2—3 Stunden; es kommt weder Hämaturie noch Albuminurie zu Stande; es entsteht Speicheln, Diarrhoe und Zittern gegen das Ende bedeutender Injectionen. Nervöse Störungen und Schmerzen werden nicht beobachtet. Die Injection einer 0,5 proc. Lösung wirkt schwächer temperaturerhöhend und schwächer diuretisch als die einer 0,7 proc. Lösung; die letztere hat die kräftigste Wirkung.

Bei künstlicher Injection von Bacterium coli, die ohne Behandlung tödtlich verläuft, wirkte die Kochsalzinfusion günstig und rettete zuweilen das Leben der Thiere. Man verwendet am besten 25 30 ccm pro Kilogramm Thier und zwar 30—40 ccm pro Minute. 2—4 (wiederholte) Infusionen sind zur Heilung nöthig. Je rascher die erste Injection der Infection folgt, um so sicherer die Heilung. — Therapeutisch wurden die Kochsalzinjectionen verwendet bei Cholera, Pneumonie und Septicämie bei Menschen, und zwar 1500 ccm in 15—20 Minuten. Der Erfolg war ein günstiger, wenn auch nicht immer Heilung zu erzielen war.

Ellenberger.

Fiorentini (16) hat 50 oder mehr Uteri von Rindern untersucht, welche wegen **Sterilität** dem Schlachtmesser überliefert worden sind.

$^1/_3$ derselben fand er mit catarrhalischer Endometritis behaftet, er wies in ihnen einen ovalen, chromogenen, die Gelatine verflüssigenden Bacillus, welcher für Meerschweinchen und Kaninchen pathogen war, nach. Einige Fälle von interstitieller Endometritis, von glandulärer Endometritis, von tuberculöser Metritis, von septischer Metritis in Folge Retention der Nachgeburt, 2 Fälle von Ovarialcysten und zahlreiche Fälle von Uterus-, Hals- und Vaginalcysten waren die sonstigen Befunde.

Sussdorf.

Oldroyd (27) berichtet über einen Fall von **Ueberfruchtung (Superfötatio)** bei einer Hündin. Dieselbe — $1^1/_2$ Jahr alte Bernhardinerhündin — wurde zweimal, am 2. Juni und, da sie wieder brünstig wurde, 14 Tage später, von demselben Hunde befruchtet. Am 4. August brachte die Hündin 5 Junge und am 18. August 3 Junge zur Welt. Die Letzteren waren todt und unentwickelt.

A. Eber.

Cornevin (13) theilt als **vorzügliches Resultat der Castration** mit, dass eine Kuh, welche fortwährend Trockenfutter gemischt mit Kraftfutter erhielt, ihr Gewicht in der Zeit von 480 Tagen von 735 auf 928 kg brachte. Von letzteren entfielen bei der Schlachtung auf die 4 Viertel 548 kg. Während dieser Zeit gab das Thier täglich 11,7 l Milch.

Guillebeau.

Baumann (3) hatte durch Roos feststellen lassen, dass das **wirksame Princip der Thyreoïdea** der Einwirkung starker Säuren und Alkalien widersteht.

Danach liess er Schilddrüsen tagelang mit 10 proc. Schwefelsäure kochen, und hat dann aus dem abfiltrirten unlöslichen Theil mit ca. 85 proc. kochenden Weingeist den wirksamen Bestandtheil gewonnen. Derselbe betrug 0,2—0,5 pCt. des Gewichtes der frischen Drüse und enthielt 9,30 pCt. Jod. Das Vorkommen von Jod im thierischen Körper war bisher unbekannt. In der Thymusdrüse des Rindes, im Caseïn, in Hornsubstanz und auch in Nucleïnsäure fand sich kein Jod. Nach dem Verf. stellt die Schilddrüse das Organ dar, in welchem das Jod aufgespeichert und zu einer specifischen Jodverbindung umgewandelt wird; er nennt den von ihm gefundenen Körper Thyrojodin.

Schütz.

Nach den Untersuchungen von Blumreich und Jacoby (5), welche sie an Kaninchen anstellten, besteht im Gegensatze zu der Ansicht anderer Autoren zwischen der **Schilddrüse und ihren Nebendrüsen** keine Beziehung weder in histologischer, noch genetischer, noch physiologischer Richtung. Gleichgiltig, ob die Nebendrüsen mit entfernt wurden oder nicht, zeigten die Thiere folgendes Bild:

Ein Theil der Versuchsthiere erlag den directen Folgen der Operation, ein anderer Theil ging unter dem Bilde einer chronischen Cachexie zu Grunde, während ein dritter Theil eine Zeit lang keine Störungen erkennen liess, dann aber im Laufe einiger Monate an intercurrenten Processen zu Grunde ging. Auch ergab sich, dass die „Tetanie" nicht häufig eine Folge der totalen Thyreoidectomie ist. Da regelmässig ein Schwund der Thymusdrüse nachzuweisen war, folgern die Verff., dass zwischen Schild- und Thymusdrüse eine engere Verwandtschaft besteht, als zwischen Schilddrüse und den übrigen lymphoiden Organen; jedoch kann die Thymusdrüse für die Schilddrüse nicht vicariirend eintreten. Die Thätigkeit der Schilddrüse besteht wahrscheinlich in der Ueberführung einer giftigen in eine ungiftige Substanz.

Schütz.

Castagné (9) untersuchte die **Wirkung der Körperlast auf das Fesselgelenk**, im Augenblicke des Durchtretens und fand, dass in demselben nach dem Parallelogramm der Kräfte ein Theil der Last auf die Zehenknochen, ein anderer auf die Sesambeine übertragen wird. Letzterer wird wiederum durch ein Parallelogramm in einen grösseren oberen und kleineren unteren Componenten zerlegt und der obere ist nun die Kraft, die nach dem Autor die Abreissung der Bänder der Sesambeine bewirkt.

Guillebeau.

Martin (23) giebt eine genaue und höchst interessante Darstellung der **Entwicklung des Wiederkäuermagens**, die er durch die Herstellung von Plattenmodellen anschaulich und leicht verständlich gemacht hat. Immerhin ist die Arbeit für einen kurzen und verständlichen Auszug deshalb nicht geeignet, weil der Vorgang der Entwicklung der 4 Magenabtheilungen zu complicirt ist.

Die erste Anlage des Magenschlauches der Wiederkäuer hat mit derjenigen des Magens derjenigen Thiere,

die nur einen einfachen, sackförmigen Magen besitzen, die grösste Aehnlichkeit; es erfolgt bei ihnen ebenso, wie bei den anderen Thieren eine Ausbuchtung der Wand nach links und eine linksseitige Axendrehung, während als Besonderheit ein Schwund der dorsalen Wand des primitiven Magenschlauches eintritt, wobei sich diese Wand in das Dorsalgekröse umwandelt. Nun entsteht eine linksseitige Ausbuchtung als Haubenpansenanlage. Die Haube tritt zuerst an der ventralen-linken Wand des Magenrohres auf, sackt sich erst ventral aus und wächst dann auch nach links und dorsal u. s. w. Der Pansen, der anfangs mit der Haubenanlage eine gemeinsame Ausbuchtung bildet, wächst bald cranio-dorsal aus u. s. w. Die erste Psalteranlage stellt eine rechtsseitige Erweiterung des Magenrohres am Caudalende der Schlundrinne dar, welche auch die Psalterrinne in sich aufnimmt. Der Labmagen bildet zuerst einen nach links und dorsal ausgewölbten Bogen, der lich später immer mehr ventral senkt und schliesslich durch den mächtig wachsenden Pansen nach rechts verschoben wird.

Die ganze Magenanlage der Wiederkäuer entsteht durch Schlängelung und Ausbuchtung einzelner Theile des Magenrohres in Verbindung mit einem ganz bedeutenden Längenwachsthum. Ursprünglich liegen alle Magenabtheilungen in einer Flucht, wobei der Pansen sich zuerst cranio-dorsal und links, die Haube ventral und links, der Psalter rechts und der Labmagen links sich anlegen. Zeitweise wird die Gesammtmagenaxe (als grade Linie gedacht) steiler. Nach der endgiltigen Placirung der Mägen bildet die gesammte Magenanlage ein Hufeisen, dessen linker Schenkel der Pansen, dessen Quertheil die Haube ist, während der rechte Schenkel in den Psalter und den Labmagen ausläuft. Durch sehr instructive Abbildungen erläutert Martin die Schilderungen in seiner Abhandlung und macht dieselbe dadurch leicht verständlich und klar. Es sei deshalb auf den höchst interessanten Artikel, den man im Originale lesen muss, hiermit hingewiesen.

Ellenberger.

Vasilescu (26), sich erinnernd, dass schon Aristoteles das **Vorkommen von einzehigen Schweinen** an der Donau erwähnte, fand in Rumänien zwei einzehige Eber, welche mit zweizehigen Säuen gepaart, eine Nachkommenschaft von 39 einzehigen und 15 vielzehigen Ferkeln erzeugten.

Dieses Ergebniss berechtigt zur Hoffnung, dass die Aufzucht eines Stammes von einzehigen Schweinen möglich wäre. Beim einhufigen Schwein ist das untere Ende der dritten Phalange verschmolzen, das obere noch doppelt und der hier bestehende Spalt mit Knorpel und fibrösem Gewebe ausgefüllt. Die Sehnen der Beugemuskeln verschmelzen unten. Am Carpus rücken die Strecker auf die laterale Seite. Guillebeau.

X. Diätetik.

1) Albrecht, Fütterungsversuche mit Brandweizen bei trächtigen Ziegen und einem tragenden Schafe. Münch. Jahresber. S. 67. — 2) Derselbe, Ueber ein paar Versuche mit Ustilago Maydis bei tragenden Thieren. Ebendas. S. 71. — 3) Bucher, Rübentrockenschnitzel. Ref. aus Sächs. Vet.-Ber. 1894 in Berl. th. Wochenschr. No. 26. S. 312. — 4) Cantiget, Behandlung der Dämpfigkeit mit Rosskastanien und Veratrin. Recueil de méd. vét. No. 4. p. 110. — 5) Cornevin, Ch., Physiologische Untersuchung eines Toxines aus den Samen und Oelkuchen der Baumwollstaude. Lyon. Journ. p. 513. — 6) Hess, Die Wirkung des grünen Kartoffelkrautes auf den Organismus der Kühe. Ref. in Berl. th. Wochenschr. No. 47. S. 561. — 7) König, Ueber Pferdefutter. Zeitschrift für Veterinärkunde. VIII. S. 193 und 241. — 8) Derselbe, Versuche mit der Colanuss bei Pferden. Ebendas. VIII. S. 310. — 9) Kunze, Vortheile der Torfstreu für Pferdestallungen. Sächs. Ber. S. 107. — 10) Möbius, Nachtheiliger Einfluss reichlicher Schlempefütterung auf Rinder. Ebendas. S. 107. — 11) Pech, Versuche mit Reisigfütterung. Arch. f. Thierheilkde. XXII. S. 364. — 12) Peters, F., Ein Beitrag zur Frage „Die Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Dienstpferde." Zeitschr. f. Veterinärkde. VIII. S. 1. Der Aufsatz eignet sich nicht zur auszugsweisen Wiedergabe. — 13) Piot-Bey, Ueber die Baumwollkuchen. Lyon. Journ. p. 642. — 14) Pott, Unsere Ernährungschemie, ein Beitrag zur Futter- und Nahrungsmittellehre. München. — 15) Ruthe, Fäule der Hirsche, bezw. Wirkung der Rosskastanien auf Hirsche. Arch. f. Thierheilkde. XXII. S. 347. — 16) Sanson, Ueber den Nährwerth der Rosskastanien. Recueil de méd. vét. No. 4. p. 114. — 17) Schrewe, Rindviehställe mit niedrigen Krippen, kurzen Ständen und niedrigen Gruppen. Landw. Presse. S. 332. — 18) Vermast, A. M., Etwas über „Grossfarms" für die berittenen Corps. Thierärztliche Blätter für Niederl. Indien. Bd. X. S. 128. — 19) Bemerkungen über Pferdefutter. Ref. aus Sächs. Vet.-Ber. in Berl. th. Wochenschr. No. 26. S. 311. — 20) Ueber Viehstalleinrichtungen. Ref. aus Schlesw. Mittheilg. H. 3. Ebendas. No. 26. S. 311. — 21) Tränkversuche an Pferden. Zeitschrift für Veterinärkunde. VIII. S. 16.

Piot-Bey (13) theilt mit, das er in Egypten 160 Einhufer und Rinder während eines halben Jahres mit 2—2,5 kg **Baumwollkuchen,** gemischt mit anderem Futter, sehr vortheilhaft ernährte. Die egyptischen Kuchen enthalten die Hüllen, die eventuell zu Verstopfungen Anlass geben können. Die amerikanischen Kuchen sind dagegen hülsenfrei. Die Baumwollkuchen sind in England ein sehr beliebtes Futter für Mastvieh und frisch melkende Kühe. Guillebeau.

Cornevin (5) **bestreitet,** dass **die gesundheitsschädliche Wirkung der Baumwollsamen** auf die Härte der Kuchen, den zu hohen Eiweissgehalt oder das Vorkommen einer flaumigen Hülle zurückzuführen sei.

Der Samenkern enthält vielmehr ein Gift, das nach der Aufnahme in den Magen Schweine und Enten tödten kann. Da es in kaltem Wasser löslich ist, so kann man Hunde auch vermittelst einer subcutanen Injection von Macerationsflüssigkeit vergiften. Bei den Fütterungsversuchen an Schweinen nahm die Fresslust nach 3 Wochen ab: der Tod trat nach der Aufnahme von 2—3 kg Samen ein. Die Section ergab acute Gastritis, Enteritis des Dünndarmes, die bis zur Necrose gesteigert war. Nach einer subcutanen Injection von 150,0 ccm Macerationsflüssigkeit trat bei einem Hunde Diarrhoe ein. Der Tod erfolgte in tiefer Bewusstlosigkeit nach 18 Stunden. Guillebeau.

Pech (11) berichtet über Versuche, die wegen der grossen Futternoth im Jahre 1893 mit **Reisigfutter** angestellt worden sind.

Es wurden mehrere Reisighäckselmaschinen beschafft und Versuche an einer tragenden 9jährigen Kuh, 2 einjährigen Ochsen und 2 einjährigen Rindern, sämmtlich der Glanviehrasse angehörig, angestellt. Das Reisig stammte von Erlen-, Birken- und Haselnusssträuchern. Der Fütterungsversuch dauerte 10 Wochen lang. Die Thiere nahmen das auf verschiedene Weise vorbereitete Futter sehr gern auf. Krankheiterscheinungen wurden

nicht beobachtet. Das Resultat ist als ein sehr günstiges zu bezeichnen. Ellenberger.

König (8) giebt, da über die **Anwendung der Colanuss** (des Samens der westafrikanischen Cola acuminata) als Stärkungs- und Kräftigungsmittel für Pferde bis jetzt wenig in die Oeffentlichkeit gekommen ist, eine Mittheilung des bekannten Forschungsreisenden Eugen Wolf wieder.

Derselbe verabreichte die Colanuss einem Pferde, einem Maulesel und einem weissen Mascatesel, und in Folge dessen blieben diese Thiere während der letzten Periode des Aufmarsches nach Tananarivo stets bei gutem Appetit und in gutem Ernährungszustande, während die Pferde und Maulthiere der französischen Armee das Futter häufig versagten und deshalb bis zum Scelett abmagerten. Die frischen Colanüsse wurden in dünne Scheiben geschnitten und dem Reisfutter beigemischt, die trockenen Nüsse wurden zertrümmert, in einer Caffeemühle zermahlen und in diesem Zustande dem Futter beigegeben. Zuerst erhielt jedes Thier innerhalb eines Tages am Morgen eine Nuss, später deren zwei, mitunter auch drei. Müller.

Sanson (16) bespricht Versuche, die über den **Nährwerth der Rosskastanien** angestellt worden sind. Er kommt zu dem Schlusse, dass dieselben für Wiederkäuer und insbesondere für Schafe ein gutes Nahrungsmittel sind, dessen Nährwerth den der Zuckerrüben um mindestens das Dreifache übersteigt. Dabei sind die Rosskastanien billig zu haben. Ellenberger.

Cantiget (4) hat **bei der Dämpfigkeit** der Pferde die in neuerer Zeit sehr gerühmten **Rosskastanien** bei einer Anzahl von Pferden angewendet. Die Patienten zeigten alle erhebliche Besserung, die Kurzathmigkeit ist verschwunden, in einzelnen, schweren Fällen aber nicht das stossweise Bewegen der Flanken (Soubres aut.)

Am auffallendsten war der Heilerfolg bei einem Artilleriepferde, dem täglich 300 g Kastanienpulver, Arsenik in steigender Gabe und Strychnin (0,03—0,04) gegeben wurden. Heilung trat rasch ein, sodass das Thier nach einmonatlicher Behandlung um 500 Fr. veräussert, jedoch später seiner Tüchtigkeit wegen um 1800 Fr. wieder zurückgekauft wurde.

Die Behandlung mit gepulverten Kastanien bringt manche Unannehmlichkeiten mit sich, namentlich weil die Pferde sie nicht gerne annehmen und ganz allmälig mit kleinen Gaben an sie gewöhnt werden müssen; C. beschloss daher, Heilversuche mit Veratrin anzustellen. Wie bekannt, verlangsamt dieses Mittel die Action des Herzens und bedingt nach starker Ermüdung rasche Erholung, was ruhige Athmung zur Folge hat; ausserdem kommt eine anregende Wirkung auf die Nerven im Respirationstract zu Stande. C. gab zwei dämpfigen Pferden einen Monat lang täglich 0,1 Veratrin mit 0,5 Mutterkorn. Bei einem der Pferde machte sich alsbald wesentliche Besserung bemerklich und ist sowohl der Husten als der Flankenstoss (auch bei der Arbeit) dauernd verschwunden, bei dem andern zwanzig jährigen Pferde verhielt es sich ähnlich, nur der Husten hörte nicht ganz auf. Vielleicht wäre es richtig gewesen, dem Pferde auch noch Arsenik zu verabreichen. Veratrin ist bei der Dämpfigkeit ein Specificum gegen den Husten und den Flankenstoss. Schon die Injection von 0,04 des Alkaloids lässt das Stossen in wenigen Stunden verschwinden, das Mittel muss aber dann noch einige Tage fortgegeben werden.

Nach Laulanié ist die stossweise Bewegung in den Weichen die Folge allzu brüsker Erschlaffung des Zwerchfells am Ende der Inspiration, und es vollziehen sich unter der Einwirkung des Veratrins die Muskelcontractionen mit viel mehr Energie, obwohl sie ebenso lange dauern; es erfolgt aber die Erschlaffung viel langsamer und zwar um das 40 bis 60 fache langsamer, als in der Norm, es kann daher auch keine Dampfrinne entstehen. Da aber auch Husten, Nasenausfluss und gestörte Blutbildung bei der Dämpfigkeit bestehen, so muss man auch darauf ausgehen, den Auswurf zu begünstigen; dieser Indication entspricht das Veratrin durch seine reizende Einwirkung sowohl auf die glatten Muskelfasern in den Lungen, als auf die Secretion und Circulation. Da sich nur sehr kleine Dosen verwenden lassen, so fügt man Mutterkorn bei, das zuerst die Bronchialgefässe verengert, die Schleimhäute blutärmer macht, namentlich aber durch Steigerung der Contractibilität der bronchialen Muskelfasern die Anhäufung von Schleim in den Luftcanälen verhindert.

Wenn die Dämpfigkeit in wirksamer Weise behandelt werden soll, muss auch eine entsprechende Diätetik Hand in Hand gehen und die Verwendungsweise des Pferdes geregelt werden. Man kann oft die Beobachtung machen, dass selbst junge kräftige Pferde, wenn sie vom Lande kommen und in grösseren Städten ganz andere Dienste, namentlich in rascher Gangart, zu leisten haben, rasch in Dampf verfallen, was nicht geschieht, wenn sie allmälig und methodisch in die neue Gebrauchsweise eingewöhnt werden. Schon nach einer einzigen ungewohnten, anstrengenden Arbeit können auch erwachsene Pferde kurzathmig werden, bei entsprechender vorsichtiger Behandlung im Dienste verliert sich jedoch der Dampfansatz wieder ohne arzneilichen Eingriff. Selbst im langsamen Zug werden besonders rasche Pferde oft schnell dämpfig, wenn sie missbraucht werden, und bleibt auch die Dämpfigkeit zurück, wenn sie schon etwas vorgeschritten ist; für solche Fälle eignet sich dann insbesondere die oben angegebene Behandlung des Leidens. Ellenberger.

Ruthe (15) beschreibt eine Krankheit unter dem Namen Fäule, die unter einem Rudel Hirsche nach **Verfütterung von Rosskastanien**, welche den Thieren so zu sagen als Leckerbissen gegeben worden waren, beobachtet wurde und welcher 3 Hirsche erlagen.

Die Sectionserscheinungen bestanden in Blässe der Schleimhäute und Ergiessung klarer, farbloser, seröser Flüssigkeit in den Herzbeutel, sowie auch in die Brust- und Bauchhöhle. Die Lungen waren mit einem sulzigen Rande umgeben und auch innen sehr wässerig. Die Rosskastanien waren innerlich stark verschimmelt, der Inhalt bestand zum grossen Theil aus einem grauschwarzen Pulver, den Sporen eines Schimmelpilzes. Die Todesfälle hörten auf, sobald die Verfütterung der Rosskastanien an die Thiere unterblieb.

Ellenberger.

Albrecht (1) kommt auf Grund seiner **Fütterungsversuche mit Brandweizen** bei trächtigen Ziegen und Schafen in Uebereinstimmung mit Pusch zu dem Schlusse; das selbst viel grössere Mengen von Brandweizen, als sie unter gewöhnlichen Verhältnissen aufgenommen werden, Abortus bei den kleinen Wiederkäuern nicht hervorrufen, überhaupt deren Gesundheitszustand in keiner Weise beeinträchtigen.

Fröhner.

Derselbe (2) **verfütterte** an 3 trächtige Ziegen, 1 trächtigen Hund, sowie 2 Hühner längere Zeit **Maissporen** ohne jede sichtbare Nebenwirkung. Die Versuche sind noch nicht abgeschlossen. Fröhner.

Die im preuss. stat. Veter.-Bericht von 1895 erwähnten, beim Husaren-Regiment No. 15 angestellten **Tränkversuche** (21) hatten folgendes Ergebniss:

1. reines destillirtes, ganz gleich ob aus Meer- oder Flusswasser hergestelltes Wasser wurde von den Pferden, wenn auch widerstrebend, aufgenommen;

2. destillirtes Wasser, aus Meerwasser gewonnen, dem auf je 50 Liter Kohlensäure und Luft ad libidum, Kochsalz 2 g, Calcium carbonicum 5 g zugesetzt waren, wurde anstandslos getrunken;

3. destillirtes Meerwasser, dem auf je 50 Liter Luft ad libidum, Natrium carbonicum 4 g, Salzsäure 5 g zugesetzt waren, wurde zwar auch, aber nicht so gut, wie das Wasser No. 2 aufgenommen.

Schädlichkeiten nach dem Genusse des reinen Destillates, sowie der Mischungen wurden nicht beobachtet, sodass man also im Bedarfsfalle Pferde auch mit destillirtem Seewasser tränken kann. Müller.

Schrewe (17) berichtet über die **Einrichtung** seines 200 Haupt fassenden **Rindviehstalles** auf der Königlichen Domäne Kleinhof-Tapiau, die sich im Verlaufe von 10 Jahren gut bewährt habe.

Die Krippen sind nur 35 cm hoch, ihre Sohle liegt in gleicher Höhe wie der Stand. Die Standlänge beträgt 2 Meter, was bei den niedrigen Krippen, über deren Wand die Thiere ihren Kopf beim Liegen und Aufstehen hinwegheben können, genügt. Die Grupen (Schleusen) hinter den Thieren sind 45 cm breit und 25 cm tief. In dieselben kommen die flüssigen und festen Excremente, was in stroharmen Jahren wegen der Streuersparniss von Nutzen ist, andererseits aber bei Strohreichthum auch in sofern nicht unvortheilhaft ist, als man die Schleusen mit gehäckseltem Strohe versehen kann, in denen sich dann die Jauche auffängt, sodass ein besonderer Jaucheabfluss nicht nothwendig ist. Der Dünger hält sich namentlich nach Zusatz von Kainit oder Superphosphatgyps vorzüglich. Der Fussboden aus Beton hat sich ebenfalls bewährt. Die Thiere, schwere Holländer Kühe, gewöhnen sich an die Glätte und haben dabei auch keinen Schaden erlitten. Der Vortheil liegt in der leichten Desinfection, doch ist darauf zu achten, dass bei der Betonirung nur geschlagene Feld- und keine Ziegelsteine verwendet werden, weil die letzteren wegen ihrer geringgradigen Härte leicht die Bildung von Unebenheiten und Löchern begünstigen. Das Niveau der Stände ist in den ersten zwei Dritteln des Standes von der Krippe aus gerechnet horizontal gehalten und nur das letzte Drittel hat nach der Grupe zu eine Neigung von 2 cm. Bei Kühen ist diese Anordnung namentlich im Interesse der trächtigen Thiere vortheilhaft, bei Ochsen und Mastvieh ist dagegen eine Gefälle von 4 cm auf eine Standlänge von 2 m angebracht. Pusch.

XI. Thierzucht, Extérieur und Gestütskunde.

1) Baldassarre, S., Contributo allo studio di alcuni fatti relativi alla riproduzione delle cavalle, vacche, pecore e troje. (Beitrag zum Studium einiger Thatsachen bezüglich der Zucht von Pferden, Kühen, Schafen und Schweinen.) Clin. vet. (Eine lange, sehr interessante Arbeit mit reichlichem statistischem Material über die Trächtigkeitsdauer, Geschlechtsproportion und Fruchtbarkeit behufs Nachprüfung der Cornevin'schen Ergebnisse an der Hand fremder und eigener Erfahrungen.) — 2) Ballot, J., Historische Uebersicht über die Maassregeln zur Verbesserung der Pferde- und Viehbestände in Niederländisch-Indien. Thierärztl. Blätter f. Niederl. Indien. Bd. X. S. 21. — 3) Baron, Ueber das Punctiren des Schweines. Lyon. Journ. p. 331. — 4) Besnard, J., Versuche und Enquête betreffend die Entstehung des Chabin. Ibid. p. 533. — 5) Bley, J., Betrachtungen über Pferdezucht und Pferdehandel. Thierärztl. Blätter f. Niederl.-Indien. Bd. X. S. 217. — 6) Blomfield, Die Vererbungsfähigkeit hochgezüchteter Vaterthiere. Landw. Presse. S. 400. — 7) Derselbe, Erzielung von Zwillingsgeburten in Schafheerden. Ebend. S. 547. — 8) Bougert, Kritische Betrachtungen über die verschiedenen Gangarten des Pferdes mit besonderer Berücksichtigung ihrer Darstellung in der Malerei und Bildhauerei. Zeitschrift f. Veterinärkunde. VIII. S. 355. — 9) Brauchli, Das Markiren der Hausthiere und die Anwendung der unter No. 4871 patentirten Markirzange. Schweizer Archiv f. Thierhlkd. Bd. 38. S. 22. — 10) Brödermann, Zum Messen der Preisschweine. Landw. Presse. S. 729. — 11) Dechambre, Das Schaf von Madagascar. Recueil de méd. vét. No. 16. p. 561. — 12) Engelbrecht, Einiges über die Langensalz. Ziegen. Landw. Pr. S. 216. — 13) Ewart, J. C., Geburt eines Bastards zwischen einem männlichen Zebra (Equus Burrchelli) und einer Stute (E. caballus). — 14) Filip, Beschreibung und Vorzüge der rumänischen Wollschafe. Lyon. Journ. p. 422. — 15) Forrester, Die Ausstellung der Royel Agricultural Society zu Leicester. Landw. Presse. S. 529. — 16) Gerland, Resultate der Zugprüfung auf der Ausstellung der Deutschen Landwirthschaftsgesellschaft in Stuttgart. Ebendas. S. 599. — 17) Gross, Ch., Das Markiren der Thiere. Mit 1 Abbildung. Lyon. Journ. p. 25. — 18) Hauter, Das Glan-Donnersberger Rind. Illustr. landw. Zeitung. S. 61. — 19) Johnen, Behandlung und Ernährung kaltblütiger Fohlen. Landw. Presse. S. 299. — 20) Kerkhoven, A. E., Jahresbericht des Vereins „Het Sandelhout stamboek 1894—95. Thierärztl. Bl. f. Niederl. Indien. Bd. X. S. 158. — 21) Keil, Die ostpreussische Pferdezucht, ihre Geschichte und Bedeutung. Hippol. Presse. S. 373. — 22) Malet, J., Die Schafrasse von Lauragais. Revue vétér. p. 13. — 23) Marks, Die Ziele der Thierzucht. Berl. th. Wochschr. No. 36. S. 423. — 24) Derselbe, Zur Hebung der bäuerlichen Rindviehzucht in der Provinz Posen. Ebendas. S. 43. — 25) Martiny, Die Schlachtausbeute bei verschiedenen Rinderschlägen. Arbeiten der Deutschen Landwirthschaftsgesellschaft. H. 18. — 26) Mesnard, Etudes sur la population chevaline des Landes. Recueil de méd. vét. No. 18. p. 621. — 27) Müller, Einiges über Schweinezucht. Landw. Presse. S. 689. — 28) v. Nathusius, Amerikanische Pferde im Berliner Omnibusdienst. Ebendas. S. 851. — 29) Nehring, Die Rippenzahl des amerikanischen Bisons. Ebend. S. 509. — 30) Derselbe, Typen von Hausthieren aus dem Zoologischen Garten. Illustr. landw. Zeitschr. S. 168. — 31) Derselbe, Finden sich bei den Breitenburgern und Anglern characteristische Unterschiede in der feineren Structur der Muskelfasern, die man als Rassenmerkmale auffassen könnte? Landw. Presse. S. 482. — 32) Nörner, Zur Hebung der Landesschweinezucht. Oesterr. Monatsschr. und Revue f. Thierheilkd. H. 7 u. 8. — 33) Penning, C. A., Einige Betrachtungen über den von Herrn J. Ballot geschriebenen Artikel: „Eine historische Uebersicht über die Maassregeln zur Verbesserung des Pferde- und Viehbestandes in Niederl. Indien," veröffentlicht in den Thierärztlichen Blättern für Niederl. Indien. Bd. X. p. 21. Thierärztl. Bl. f. Niederl. Indien. Bd. X. p. 167. — 34) Pusch, Bericht über die Rindviehzucht im Königr. Sachsen. Sächs. Ber. S. 119. — 35) Ramm, Beiträge zur Naturgeschichte der Rinderarten. Landw. Presse. S. 305, 444, 462 und 498. — 36) Rodewald, Die Organisation der Landesrindviehzucht im Grossherzogthum Hessen. Ebend. S. 855. — 37) Saunders, R., Einiges über die Entwicklung (Evolution) des Pferdes. The veterinarian. p. 709. — 38) Sanson, Ueber die Remonten der Armee. Recueil de méd. vét. No. 24. p. 796. — 39) Schmutterer, Grosses Fleckvieh mit hellem Pigment (Simmenthaler) auf der X. Wanderausstellung der Deutschen Landwirthschaftsgesellschaft in Stuttgart-Cannstadt. Deutsch. thierärztl. Wochenschr. IV. S. 217. — 40) Schulze, Landbeschälung in Oesterreich. Landw. Presse. S. 920.

— 41) Szpilmann, Versuche über die Kennzeichnung der Hausthiere in veterinärpolizeilicher und viehzüchterischer Beziehung. Oesterr. Zeitschr. f. w. Veterinärkunde. 7. Bd. 4. H. — 42) Tatcheff, Ch., Einige Eigenthümlichkeiten der milcherzeugenden Büffelkuh. Lyon. Journ. p. 29, ref. in der Berl. th. Wochschr. No. 32. S. 381. — 43) Thiel, Die Viehmarkirung in Belgien. Landw. Presse. S. 821. — 44) Werner, Die Geschichte des europäischen Hausrindes in ihren Beziehungen zu den Völkern Europas. Ebendas. S. 515. — 45) Derselbe, Der Pinzgauer Rinderschlag. Illustr. landw. Ztg. S. 195. — 46) Wilckens, Das Pinzgauer Pferd und seine Verbesserung in Oesterreich. Ebend. S. 182. — 47) Zippel, Die Vorwärtsbewegung des Körpers beim Pferde. Zeitschrift für Veterinärkunde. VIII. S. 6. — 48) Aus dem Etat der Preussischen Gestütsverwaltung. Ref. in d. Berl. th. Wochenschr. No. 7. S. 83. — 49) Aus den österreich. Gestüten. Illustr. landw. Thierzucht. S. 599. — 50) Bestand der preussischen Landgestüte. Ref. in d. Berl. th. Wochenschr. No. 7. S. 82. — 51) Das argentinische Pferd. Deutsche hippol. Presse. S. 88. — 52) Die Entwickelungsgeschichte des Pferdes von Wolf von Metzsch. Hippol. Presse. S. 454. — 53) Das Landrassenvieh in Finnland von Grotenfeld und von Gripenberg. Landwirthsch. Presse. S. 105. — 54) Eclipse, Hippolog. Presse. S. 271. — 55) Gewichte und Maasse der Wickrather Beschäler. Ebend. S. 113. — 56) Die Pferdezucht in Bosnien und der Herzegowina. Ebend. S. 173. — 57) Pferdezucht in Dänemark. Deutsche hippolog. Presse. S. 331. — 58) Pferdezucht in Italien. Hippol. Presse. S. 345. — 59) Preussische Hauptgestüte. Illustr. landw. Zeitung. S. 112. — 60) Norwegische Traber. Deutsche hippolog. Presse. S. 8. — 61) Obligatorische Impfung der für Stierhaltungsgenossenschaften anzukaufenden Stiere mit Tuberculin. Illustr. landw. Zeitung. S. 118. — 62) Schlesisches Rothvieh. Landwirthschaftl. Presse. S. 193. — 63) Staatliche Förderung der Rindviehzucht in der Schweiz. Illustr. landwirthschaftl. Zeitung. S. 715. — 64) T . . . ., Ueber das Wachsthum der Pferde in Niederl. Indien. Thierärztl. Blätter f. Niederl. Indien. Bd. X. S. 153. — 65) Vieheinfuhr aus Oesterreich nach Sachsen. Sächs. Ber. S. 111.

Allgemeines. Im Königreiche Sachsen (Sächs. Ber. S. 64) waren am 18. December 1895 vorhanden 145386 Pferde und 646371 Rinder; gegen das Vorjahr mehr 4785 Pferde und 29304 Rinder. Der Bestand vor der Futternoth (1893) ist nicht nur wieder erreicht, sondern sogar um 5731 Pferde und 10763 Rinder überschritten worden. Als Jahresbeitrag zu den Seuchenentschädigungen wurde erhoben für jedes Rind 13 Pf., während auf die Pferde ein Beitrag nicht entfiel.

Edelmann.

Marks (23) bespricht in einem längeren Artikel die Ziele der Thierzucht; dieselben gipfeln nach ihm in folgenden Sätzen.

Die bildende Kunst des Züchters soll, auf materialistischer Basis fussend, künstlerisch und ästhetisch vollendete Formen zu schaffen sich bemühen. Das erstere ist eine conditio sine qua non, das letztere wird leider in zu engem Rahmen gepflegt. Die Schaffung neuer Charactere und Formen unterliegt sicher unwandelbaren Gesetzen. Die züchterische Wissenschaft hat eine Unzahl von Beobachtungen meist empirischer Natur nach dieser Richtung hin verzeichnet. Das Zusammenfassen dieser Beobachtungen dürfte sicher nicht ohne Werth für diese Disciplin sein. Mögen die Gesetze der Schönheit der äusseren Form und Leistung der Züchtungsrassen mit dem Geschmack und Bedürfniss der Zeit wechseln, die Regeln und Gesetze der Bildung und Umbildung organischer Wesen sind stabil. Um einen klaren Einblick in die Mittel zu gewinnen, durch welche der Organismus der Geschöpfe sich bildet und geändert wird, müssten sämmtliche empirische Beobachtungen gesammelt werden. Diese würden im Verein mit der exacten Forschung die Bausteine zu liefern im Stande sein, welche die Regeln der Vererbung aufbauen helfen könnten. Aus den Regeln der Vererbung wären späterhin Gesetze zu formuliren. Alle bis jetzt formulirten molecularen Vererbungstheorien sind metaphysische Speculationen und haben in Bezug auf die Bildung neuer Lebensformen in der Thierzucht bis jetzt keine Bedeutung. Derjenige, welcher die Erfahrungen der Wissenschaft in Thatsachen umsetzt, behandele diese nicht nur vom materialistischen Standpunkt, sondern lasse ihnen die möglichst erreichbare, edle und erfreuende Form zukommen. Nur auf diese Weise füllt derselbe voll seinen Platz aus, er schafft der Menschheit in schönen Formen materiellen Nutzen. Johne.

Forrester (15) berichtet über die Königliche Landwirthschaftsausstellung in Leicester, die einen Schluss auf die hauptsächlichsten Rassen zulässt.

Unter den schweren Pferden waren zunächst die Shires, dann die Clydesdales und Suffolks vertreten. Bei Rindern handelte es sich namentlich um Shorthorns, von denen der zweitbeste Bulle der Schau, dem Prinzen von Wales gehörig, für 21000 M. verkauft wurde, dann um Herefords, Devons, Aberdeen, Angus und Jerseys. Die Schweine waren eingetheilt in grosse, mittlere und kleine weisse, in Berkshires und Tamworths. Pusch.

Ballot (2) giebt in einer 67 Seiten umfassenden Arbeit eine Uebersicht von den Maassregeln, welche zur Verbesserung des Pferde- und Viehbestandes in Niederl. Indien vorgenommen wurden.

B. theilt seinen Artikel in folgende Hauptabschnitte ein: a) Einleitung; b) Gestüte; c) Stationirung von Zuchthengsten; d) Castrirung (Das Empfehlen zur —); e) Polizei-Maassregeln; f) Leitfaden zum Studium für Eingeborne; g) Sorge für Weideplätze und Viehfutter; h) Veterinärwesen; i) Pecuniäre Unterstützung von Wettrennen und Ausstellungen; j) Einfuhr ausländischer Lastthiere: k) Schluss.

Die Abhandlung enthält viele nützliche Winke als Führer im Labyrinth der vor Jahrzehnten getroffenen Maassregeln, so lange B. sich an den Titel hält. — Sobald sich B. aber an kritische Bemerkungen wagt und Schlüsse aus seinen historischen Mittheilungen zieht, findet er gleich Widerspruch (conf. nächstes Referat). Der Artikel eignet sich der Natur der Sache nach nicht zum Auszug und muss mit der Gegenschrift von Penning gelesen werden. D. Driessen.

Penning (33) unterwirft die Schlüsse, welche Ballot aus seiner historischen Uebersicht (conf. voriges Referat) speciell in Hinsicht der Maassregeln zur Verbesserung des Pferdebestandes zieht, einer strengen Kritik, woraus man ersieht, dass B.'s Artikel weiter nichts als eine „historische Uebersicht" ist. D. Driessen.

Pferdezucht. Keil (21) macht über die ostpreussische Pferdezucht interessante Mittheilungen.

Als der deutsche Ritterorden Ostpreussen in Besitz genommen, fand er hier das kleine, flinke, mausefarbene oder lehmgelbe Pferd mit Aalstrich, das heut noch in Russisch-Littauen bei den Bauern häufig angetroffen wird. Unter Friedrich Wilhelm I. befanden sich 1752 der Krone gehörige Gestütsstuten zerstreut in den brandenburgischen und ostpreussischen Amtsgestüten, doch war die Pferdezucht in Ostpreussen trotzdem so mangelhaft, dass die in der Provinz vorhandenen Pferde nicht zur Remontirung von 2 Cavallerieregimentern ausreichten. Um diesen Zuständen abzuhelfen, wurde 1732 Trakehnen errichtet. Aufschwung nahm die ostpreussische Zucht aber erst, als im Jahre 1787 4 Land-

marställe gegründet und mit 269 Pferden besetzt wurden, doch brauchte man trotzdem 30 Jahre, ehe die Armee ihren ganzen Bedarf im Inlande decken konnte, was 1817 zum ersten Male geschah. Eine weitere kräftige Unterstützung brachte die Anlage der Remontedepots.

Im Jahre 1895 sind in Ostpreussen 11 324 Remonten vorgestellt und 5460 angekauft worden, die in 8 in der Provinz gelegenen Remontedepots untergebracht wurden. In neuerer Zeit macht sich auch in Ostpreussen das Bestreben bemerkbar, starke Arbeitspferde zu ziehen, und scheint die Zeit nicht fern zu sein, wo namentlich im Königsberger Bezirke die Zucht des kaltblütigen Pferdes prosperiren wird. Pusch.

Nach Wilckens (46) ist das Pinzgauer Pferd aus dem gewöhnlichen alten, deutschen Pferde durch den Einfluss des Bodens, des Climas, Wassers und Futters zu seiner jetzigen Form allmälig herangebildet worden. Die Zucht desselben ist in neuerer Zeit stark im Niedergange begriffen, da man die besten Hengste und Stuten als Fohlen aus dem Lande führt. Augenblicklich ist man bestrebt, durch Kreuzung der Pinzgauer mit Wallonen (schwere belgische und französische Rassen) für Besserung der Formen und Leistungen, namentlich für Belebung des Temperaments zu sorgen. Pusch.

Nach der hippologischen Presse (57) wird die Pferdezucht in Dänemark und hier besonders wieder im nördlichen Jütland mit Erfolg betrieben.

Der Umsatz ist bei verhältnissmässig hohen Preisen gut. Neuerdings sind für die besten Hengste bis zu 14 000 Kronen (8 Kronen = 9 Mark), für Stuten bis zu 2000 Kronen bezahlt worden. Dänemark besitzt über 400 000 Pferde, von denen weit über die Hälfte auf das nördliche Jütland entfallen. Die Hauptausfuhr von Pferden findet nach Deutschland statt; in den letzten Jahren bezifferte sich dieselbe auf durchschnittlich 12 000 Stück zu einem Durchschnittspreise von 600 bis 700 Kronen. Pusch.

Die Hippol. Presse sagt (60) über das nordische oder norwegische Pferd, dass es grosse Ausdauer, Zähigkeit und ein gutes Trabvermögen besitze. Man unterscheidet 2 Hauptformen: das westländische oder Fjordpferd, das ursprüngliche Pferd des Landes, und das ostländische oder Gudbrandsdalpferd, welches auch Thelpferd genannt wird. Die Fjordpferde sind klein, hell, die Thelpferde grösser und dunkelfarbig, durch Wahlzucht besser entwickelt und zum Theil durch Kreuzung mit fremdem Blute, besonders Leackneys veredelt.

Beide Schläge haben ausgezeichnete Hüfe, trockene Beine, Ausdauer, Genügsamkeit, williges und gutmüthiges Temperament. Pusch.

Nach der hippol. Presse (51) stammt das argentinische Pferd von der andalusischen Rasse ab, zu der arabisches Blut den Grund gelegt hat.

Im 16. Jahrhundert kamen die andalusischen Pferde nach Buenos-Ayres, von wo aus sie sich in dem grasreichen Lande schnell vermehrten. Da man bis in die neueste Zeit hinein nichts für die Besserung der Formen gethan hat, so ist das argentinische Pferd klein und unansehnlich geblieben, zeichnet sich aber aus durch Ausdauer, Genügsamkeit und Intelligenz. In den letzten 10 Jahren hat man bei der allgemeinen culturellen Erschliessung des Landes nun auch das Pferdematerial gebessert dadurch, dass man ohne Rücksicht auf Kosten werthvolle Hengste aus England, Deutschland, Belgien und Frankreich importirte, aus deren Kreuzungen mit dem einheimischen Pferde sich ein sehr gängiges Arbeitspferd entwickelte, das sich ausserdem durch Genügsamkeit und ausserordentliche Leistungsfähigkeit auszeichnet. Pusch.

Nach der hippologischen Presse (56) macht man in Bosnien und der Herzogewina grosse Anstrengungen, um die dortige Pferderasse zu veredeln.

In den staatlichen Depots von Serajewo, Mostar und Travnik befinden sich 79 Zuchthengste hauptsächlich arabischen Blutes aus dem ungarischen Staatsgestüt Babolne, die vom März bis Juli auf den Stationen im Lande vertheilt sind und ohne Gebühr von den Züchtern benutzt werden können. Ausserdem sorgen Distanzritte und Rennen für Anregung auf hippologischem Gebiete; die Regierung giebt sich überhaupt jede Mühe, um das Pferdematerial zu verbessern. Wenn letzteres nur sehr langsam gelingt, so liegt das an den schlechten inländischen Zuchtstuten und Hengsten; von letzteren werden 75 pCt. als untauglich bezeichnet.

Unter den Beschälern stellt die Regierung den Züchtern noch 16 aus Cypern importirte Eselhengste zur Production von Maulthieren zur Verfügung. Pusch.

Nach v. Nathusius (28) hat sich der Versuch mit importirten, amerikanischen Pferden im Berliner Omnibusdienst nicht bewährt.

Der Gang der Thiere ist müde, latschig, schloddrig, was namentlich auf dem Asphaltpflaster für den Kutscher unangenehm ist, ihr Futterzustand ist bei einer täglichen Ration von 18 Pfund Mais mit etwas Hafer und 6 Pfund Heu schlechter als bei den anderen Rassen. Die Tagesleistung liegt zwischen 27 und 36 km. Um die Acclimatisation zu erleichtern, will man neuerdings den frisch importirten Pferden bei Hamburg einen längeren Weidegang bieten, ehe man sie zum Verkauf bringt, wodurch sich der Preis allerdings wesentlich steigern müsste. Pusch.

Hippologische Presse (54) macht über den berühmten englischen Vollbluthengst Eclipse des vorigen Jahrhunderts folgende Mittheilung:

Eclipse wurde vom Herzog William von Cumberland gezogen und während der grossen Sonnenfinsterniss am 1. April 1794 geboren, daher sein Name. Der Hengst wurde nie besiegt, brachte seinem späteren Besitzer 25 000 Lstr. an Preisen ein, und, als er später zum Decken benutzt wurde, zeugte er die ungeheure Menge von 334 Gewinnern, die ihren Eigenthümern mehr als 160 000 Pfund gewannen. Sein Besitzer verlangte denn auch für den bereits 16jährigen Hengst noch 25 000 Pfund, ausserdem eine jährliche Rente von 500 Pfund und die Befugniss, jährlich 6 Stuten von Eclipse decken zu lassen.

Dem Bilde nach war E. ein Pferd von guten Körperverhältnissen, über viel Boden stehend, also verhältnissmässig lang, jedoch mit kräftigem Rücken und geschlossener Niere. Die Schultern waren lang und schräg, die Kruppe lang und kräftig, überbaut, Vorarm und Unterschenkel lang und gut bemuskelt. Der Kopf zeigte den arabischen Typus. Pusch.

Nach der hippologischen Presse (58) standen in den staatlichen Hauptdepots Italiens am 1. Januar 1895 582 Beschäler. Von diesen gehörten an 73 dem englischen, 86 dem arabischen Vollblut, 394 dem Halbblut und 29 dem Kaltblute. Ausserdem deckten noch 645 Privathengste. Zur Remontirung der Armee wurden von der Regierung 3543 Fohlen für die Aufzuchtsdepots angekauft. Importirt wurden 21 718 Pferde. Pusch.

Nach Johnen (19) sind bei Beurtheilung der Kaltblutfohlen besonders die Rippenwölbung und

die Knochenstärke zu beachten, der Umfang des Metacarpus müsse 15—16 cm, derjenige der Brust 90 cm betragen. Das Fohlen nimmt bei täglich 15 l Muttermilch monatlich ca. 100 Pfund zu, sodass es, wenn es im Alter von 4 Monaten abgesetzt wird, über 500 Pfund wiegt. Nach dem Absetzen gebe man demselben neben Hafer, Weizen- und Roggenkleie und 1 Pfund Leinmehl noch 10 Liter saure Milch, um die Knochenbildung zu fördern, im zweiten Jahr neben Schrot und Leinmehl auch Bohnen. In dieser Periode nimmt das Fohlen täglich etwa nur 1 Pfund zu. Ein guter Jährling wiegt 8—900 Pfund. Mit 1 Jahr 7 Monaten kann man das Thier vorsichtig in Gebrauch nehmen. (Das bis jetzt mit grossem Erfolge arbeitende Johnen'sche Gestüt Mankartzhof ist z. Z. 24 Köpfe stark und seit dem Jahre 1887 in Betrieb. Dasselbe liegt im Kreise Neuss a. Rh.) Pusch.

Saunders (37) erläutert die Entwicklungsgeschichte des Pferdegeschlechts an der Hand der bis jetzt vorliegenden paläontologischen Forschungsergebnisse. A. Eber.

Gestüte. Nach der illustr. landw. Zeitung (59) haben die 4 preussischen Hauptgestüte einen Bestand von 31 Hauptbeschälern, 660 Mutterstuten und 1925 jungen Pferden, und zwar:

	Hauptbeschäler	Mutterstuten	j. Pferde
Trakehnen	15	350	1042
Graditz	10	190	524
Beberbeck	5	100	359
Neustadt (Dosse)	1	20	—

Pusch.

Nach der hippol. Presse (55) ergaben die an den Beschälern des rheinischen Landgestüts Wickrath vorgenommenen Wägungen und Messungen folgendes Resultat:

99 Kaltblüter, Durchschnittsgewicht 760,67 kg, höchstes Gewicht 960 kg (Belgier), 10 Halbblüter. Durchschnittsgewicht 557,2 kg, höchstes Gewicht 740 kg (Oldenburger.) Stärke des Metacarpus im Durchschnitt 25,3 cm. Pusch.

Rindviehzucht. Aus dem Berichte von Pusch (34) über die Rindviehzucht im Königreich Sachsen ist folgendes zu entnehmen.

Im Jahre 1895 wurden 672 Bullen zur Körung vorgestellt und 30 = 4,5 pCt. verworfen. Von den angekörten Bullen gehörten an: 274 Stück dem Niederungsvieh, 94 dem Braun-, 222 dem Fleck-, 46 dem Landvieh, 4 den Shorthorns und 2 den Voigtländern. — Der Tuberculinimpfung wurden 53 Genossenschaftsbullen unterworfen; davon reagirten 20 = 38 pCt., ohne Reaction waren 32, zweifelhaft 1. Die Diagnose wurde 6 mal durch die Schlachtung bestätigt. Ausserdem wurden 66 vom Staate aus Baden und der Schweiz importirte Simmenthaler Bullen im Alter von 4—15 Monaten vor Abnahme mit dem Ergebniss geimpft, dass 8 Stück = 12,7 pCt. reagirten und 3 Stück zweifelhaft blieben. Endlich wurden vom Bezirksthierarzt Möbius-Plauen 23 importirte Bullen (22 Simmenthaler und 1 Schwyzer) geimpft, von denen 6 Simmenthaler, d. h. 26 pCt., reagirten. — An Schauen wurden abgehalten 10 Rinder-, 11 Bullen-, 4 Ziegen- und 4 Rinder- und Ziegenschauen. — Die Zahl der Zuchtgenossenschaften hat sich um 13 vermehrt. Um den Zuchtgenossenschaften den Bezug reinblütiger, geimpfter Bullen zu erleichtern, ist mit Hülfe von Staatsmitteln in Olbernhau eine Aufzuchtstation für Simmenthaler Bullen eingerichtet und zunächst mit 24 Bullen besetzt worden. Edelmann.

Marks (24) berichtet über die Hebung der bäuerlichen Rindviehzucht in der Provinz Posen und wird hierüber auf das Original verwiesen. Johne.

Nach der illustr. landw. Zeitung (63) gewährt die Schweizer Regierung zur Hebung der Rindviehzucht eine gesetzlich festgelegte Summe von 400000 Fr., welche an die einzelnen Cantone nach der Stückzahl der bei der letzten Viehzählung vorgefundenen Thiere vertheilt wird. Zu diesen Aufwendungen kommen für die gleichen Zwecke noch die von den einzelnen Cantonen zur Verfügung gestellten Summen, die meistens die Staatsbeihülfe noch übertreffen. So erhielt z. B. der Canton St. Gallen vom Bunde etwa 31000 Fr. und zahlte aus eigenen Mitteln noch 43500 Fr. hinzu. Pusch.

Nach Hauter (18) wird vermuthet, dass der Glan-Donnersberger Schlag aus dem einfarbigen, rothen Frankenvieh durch Einmischung von Blut des Fleckviehs, wie auch des einfarbigen, graubraunen Viehs entstanden ist. In der Donnersberger Gegend sollen durch die Herzöge von Nassau auch Holländer Rinder eingeführt und zur Kreuzung benutzt worden sein. Diese systematische Einmischung fremden Blutes hat jedoch mit Ende des vorigen Jahrhunderts ihr Ende erreicht.

Die Farbe des Schlages ist eintönig gelb, manchmal mit Neigung zu brauner oder weissgelber Färbung; Flotzmaul, Zunge und Gaumen sollen hell und die Hörner zwar dunkel, aber nicht schwarz (?) sein.

In neuerer Zeit sorgt man für Besserung des Schlages durch Zuchtgenossenschaften, von denen 33 mit 1931 Thieren bestehen. Der Unterschied zwischen dem früheren Donnersberger Vieh, welches schwerer, gröber, knochiger und spätreifer war, als das Glanvieh, und diesem verschwindet mehr und mehr. Das Lebendgewicht der Bullen schwankt zwischen 10—20, dasjenige der Kühe zwischen 8—16 Centner.

Die Milch soll sehr fetthaltig sein, 3,5 pCt. Fett sollen dem Durchschnitt entsprechen. Der Jahresdurchdurchschnitt soll sich auf 2500 l stellen. Die Aufzucht lässt noch zu wünschen übrig, sowohl in Rücksicht auf die Ernährung, wie Aufstellung.

Das Verbreitungsgebiet des Schlages umfasst ausser dem Bezirksamte Kusel und etwa der Hälfte der Bezirksämter Kaiserslautern, Kirchheimbolanden und Homburg noch das Bezirksamt Pirmasens, dann einen grossen Theil von Rheinpreussen, wo das Glanrind seit Jahrzehnten mit dem Simmenthaler Schlage concurrirt und sich hauptsächlich auf Kosten des mit ihm verwandten Hundsrücker Viehs ausgebreitet hat. Pusch.

Nach Grotenfeld und v. Gripenberg (53) kommt im Süden Finnlands das Ayrshire-Vieh ziemlich verbreitet vor, während der mittlere und nördliche Theil des Landes das finnische Landrassenvieh züchtet, das im Allgemeinen klein und zur Fleischproduction wenig geeignet ist, jedoch ausgeprägte Anlagen zur Milchergiebigkeit besitzt. Das Lebendgewicht beträgt durchschnittlich 300 kg für Kühe, 400 kg für Stiere, die Kälber kommen mit 24 kg zur Welt. Die Milchergiebigkeit schwankt zwischen 1300 und 2500 kg pro Jahr, und zwar geben die Thiere keine grossen Tagesquanten,

halten dafür aber lange in der Lactation aus. Die Thiere sind genügsam und verhältnissmässig widerstandsfähig gegen Tuberculose.

Man unterscheidet 3 Typen:

1. Den Lappländischen Schlag, im Nordosten des Landes. Weiss, klein, Kühe 300 kg schwer, ohne Hörner, Milch fett, aber an Menge gering.

2. Den Kiuwuwesi-Schlag, blassrothe Rückenschecken; Kühe 350 kg schwer, milchergiebiger als die vorigen.

3. Den Tawastländischen Schlag, von verschiedener, theils graubrauner, theils rother Farbe.

In Finnland, das jährlich über 13 Millionen Kilogr. Butter ausführt, ist die Rindviehzucht numerisch stark entwickelt, was daraus hervorgeht, dass auf 2,6 Einwohner 1 Kuh entfällt. Pusch.

Ramm (35) giebt eine gedrängte Beschreibung der Abstammungs-, Rassen- und Haltungsverhältnisse der Büffel, Zebus, Wisente und der sogenannten englischen Parkrinder. Die letzteren existiren noch in einigen grossen Parks von Nordengland und Schottland und werden vielfach als die Ueberbleibsel des Urs, des Stammvaters unseres Hausrindes, also als Wildrinder angesehen. Letzteres wird von Ramm bezweifelt, einmal, weil sich urkundlich nachweisen lasse, zu welcher Zeit einige der heute noch bestehenden Herden in den betreffenden Parks internirt wurden und andererseits, weil die Thiere der verbliebenen Herden einen übereinstimmenden Typus nicht besitzen. Für den Wildcharacter spricht das Gebahren der Parkkuh, nach Art der Büffel- und Wisentkühe sich vor der Geburt in entlegene Schlupfwinkel zurückzuziehen und erst wieder zum Vorschein zu kommen, wenn das Junge sich die nöthige Schnelligkeit in der Bewegung angeeignet hat, ferner soll sich das Kalb, wie der Hase, beim Herannahen einer Gefahr ducken und die Kuh auch anders brüllen, als das die Hausrinder zu thun pflegen.

Zur Zeit existiren noch 3 grössere Herden.

1. Die von Chartley (nahe Derby), im Jahre 1250 internirt, zeigt rein weisse Thiere mit schwarzen Klauen, Hornspitzen, Flotzmaul, Augenring und Ohreinfassung, kurzem Kopfe und langem Gehörn. Kuh 7—10 Centner mit spitz geformtem Euter, Bulle 11—13 Centner.

2. Die Herde im Chillingham-Park, um 1220 begründet, besteht aus Thieren, deren Hinterhand viel massiger als die der vorigen ist, der Kopf ist länger, das Gehörn weniger nach der Seite, sondern ganz aufrecht stehend. Die Farbe ist nicht rein weiss, sondern gelblichweiss, die Ohrmuschel im Innern und am Rande braunroth.

3. Die Herde von Cadzow-Park (Hamilton), 1320 entstanden, zeigt in der Haardecke, namentlich an den unteren Extremitäten, reichlich schwarze Abzeichen, die Ohren sind schwarz umrändert, und es fallen hier auch häufig schwarze oder dunkel gefärbte Kälber. Das Gehörn ist nicht stärker als bei den gewöhnlichen Landrassen. Pusch.

Nach Nehring (29) hat der europäische und der amerikanische Bison 14 und nicht, wie manche Forscher nach dem Vorgange von Cuvier von dem amerikanischen Wisent behaupten, 15 Brustwirbel. Bei beiden sind dann 5 Lendenwirbel vorhanden.

Schon die abweichende Rippenzahl spricht gegen die Ansicht derjenigen, welche den europäischen Bison als Stammvater gewisser Rassen des Hausrindes in Anspruch nehmen wollen oder wenigstens eine Beimischung desselben für jene Rassen vermuthen. Der wahre Stammvater des europäischen Hausrindes ist Bos primigenius nebst seinen Varietäten, der, wie in allen wesentlichen Characteren, so auch in der Zahl der Rücken- und Lendenwirbel (13 und 6) mit Bos taurus übereinstimmt. Pusch.

Tatcheff (42) erwähnt, dass in Bulgarien die Büffelkuh ebensoviel Milch giebt, als das dort heimische Rind der grauen Steppenrasse.

Die Milch ist weisser und dicker als Kuhmilch, und diese Eigenthümlichkeit wird durch das Sieden noch gesteigert. Der Geschmack ist ein besonderer. Der Butterertrag erreicht im Sommer 7 pCt., im Winter 8,33—10 pCt., ausnahmsweise sogar 12,5 pCt. der verarbeiteten Milchmenge. Die besseren Büffelkühe werden alle Jahre trächtig; die Dauer der Lactation beträgt 9—10 Monate und die Menge der während dieser Zeit erzeugten Milch 12—1300, ausnahmsweise 2000 l. Die weniger guten Kühe tragen nur alle zwei Jahre, sie können während 12—18 Monaten gemolken werden und die Gesammtmenge des Ertrages ist gleich gross wie bei der ersten Gruppe von Thieren. In dieser Menge ist die für das Aufziehen der Jungen nothwendige Milch nicht einbegriffen. Das Kalb muss man dem Mutterthiere überlassen, da letzteres die Annäherung des Menschen nur in Gegenwart des Jungen gestattet. Während der 30—40 ersten Tage nach der Geburt überlässt man dem Kalbe die beiden vorderen Zitzen, während der folgenden 40—50 Tage zwei Zitzen über Kreuz, gegen den 90. bis 100. Tag beim Beginn des Melkens eine hintere Zitze und am Ende des Melkens dieselbe Zitze zum vollständigen Erschöpfen des angesammelten Secretes. Bald nachher lässt die Kuh das Kalb nicht mehr ziehen; dann füttert man letzteres mit Gersten-, Roggenmehl, Kleie u. s. w. Das Kalb begleitet ohne Nachtheil das Mutterthier auf die Weide, da letzteres hier das Säugen nicht zu gestatten pflegt. Der Milchertrag nimmt bis zum 6. oder 8. Jahre zu und sinkt bis zum 12. Jahre, zu welcher Zeit das Melken nicht mehr lohnend ist.

Die Büffelkuh ist sehr genügsam. Im Sommer erhält sie täglich 1—2 kg Gerstenmehl und besucht ein sumpfiges Weideland, auf dem das gewöhnliche Rind nicht gedeihen würde. Im Winter besteht das Futter aus 2 kg Gerstenmehl, 2 kg Heu und aus Stroh nach Belieben. Die Geschlechtsreife der Büffelkuh tritt nach zwei Jahren ein. Die Dauer der Trächtigkeit beträgt 305—316 Tage.

Die Büffelkuh gestattet das Melken nur, wenn das Kalb zugegen ist und in der Regel nur durch diejenige Person, die diese Arbeit gewöhnlich besorgt. Bei Aufregung des Thieres muss man mehrere Stunden warten, bevor man das Melken beginnen oder fortsetzen kann.

Die Altersmerkmale der Büffel sind dieselben wie beim Rinde. Allein ihre Feststellung durch einen Fremdling ist bei diesem störrischen Thiere meist nicht möglich. Der Preis einer Büffelkuh beträgt 125—300 Frcs. Guillebeau.

Schweinezucht. Nörner (32) bespricht in einem beachtenswerthen Artikel die zur Hebung der Landesschweinezucht erforderlichen Maassnahmen. Zunächst bespricht er das Zuchtmaterial, namentlich die Eigenschaften des Ebers u. dgl.

Nach Nörner ist für jede rationelle Zucht das Führen von Zucht- und Stammregistern unbedingt nothwendig; er giebt in seinem Artikel den Entwurf eines Zuchtregisters. N. hält ferner die Bildung von Zuchtgenossenschaften für höchst wünschenswerth, ja für nothwendig, wenn sichere Zuchtresultate erzielt werden sollen. Er bespricht die Zwecke und die Einrichtung

der Zuchtgenossenschaften und legt den Entwurf eines von ihm entworfenen Statuts einer Schweinezuchtgenossenschaft bei. Zum Schlusse behandelt N. auch die Erwägung, wie der Staat helfend und fördernd auf die Schweinezucht einwirken kann.

N. verlangt, dass der Staat vor Allem den nothwendigen Schutz gegen die Einschleppung von Seuchen aus dem Auslande in das Inland gewähre; sodann ist zu wünschen: strenge und energische Bekämpfung der Seuchen im Inlande. Verbieten des Hausirhandels, Verbot der Einfuhr amerikanischer Schweinefleischwaaren, Förderung des Viehversicherungswesens, Einführung einer obligatorischen Viehversicherung, Entschädigung gegen Verluste durch Seuchen und Krankheiten, Bekämpfung der Tuberculose der Rinder, Sterilisirung der Magermilch in Meiereien, Subventionen für Thierschauen, Anstellung einer genügenden Zahl von Thierzucht-Wanderlehrern, Unterstützung der wissenschaftlichen Forschung zur Bekämpfung der Thierseuchen.

Ellenberger.

Müller (27) giebt in Anlehnung an die Zucht- und Haltungsprincipien des berühmten englischen Züchters Howard in Bezug auf Schweinezucht folgende Rathschläge:

Wichtig für das Gedeihen der Schweinezucht ist der Stall und dessen Fussboden. Die Ziegeln müssen hart genug sein, um der Absorption der Jauche zu widerstehen; dieselben sind deshalb in Cement zu legen. Asphalt ist seiner Undurchlässigkeit und Sauberkeit wegen sehr zu empfehlen, hat aber den Nachtheil, dass er sehr glatt ist, und trächtige Schweine leicht ausrutschen.

Was die Wahl der Zuchtthiere anlangt, so räth Howard, diese einem Wurfe im Frühjahr oder zu Anfang des Sommers zu entnehmen, weil diese Jahreszeit der Entwickelung der jungen Thiere bedeutend günstiger ist und ihnen ein regelmässigeres und schnelleres Wachsthum verleiht, als wenn sie zu Ende des Herbstes oder zu Anfang des Winters geboren sind.

Wichtig ist Breite und Länge der Thiere. Letztere ist namentlich nothwendig bei der Sau, deren Rücken auch etwas gewölbt sein muss, um das Tragen der Last des Bauches zu erleichtern. Ein breiter Kopf, namentlich zwischen Augen und Ohren ist ein Zeichen von guter Constitution.

Bewegung der Thiere ist für deren Fruchtbarkeit noch von grösserer Bedeutung, als für die Gesundheit. Die Fütterung der Sauen darf vor dem Werfen unter keinen Umständen geändert werden; nach dem Gebären sind die Mutterschweine nur von bekannten Personen zu versorgen. Sämmtlichen Ferkeln sind bald nach der Geburt die langen spitzen Zähne abzukneifen. Nach dem Entwöhnen, welches im Laufe von 8—9 Wochen stattfindet, sollen die Ferkel eine Futtermischung von abgerahmter Milch, Kleie, etwas Gerstenmehl und geschrotenem Leinkuchen, letzteres mit kochendem Wasser vorher angebrüht, erhalten. Für Mastschweine soll es sich sehr empfehlen, das Kraftfutter mit Molken zu versetzen und aus dieser teigartigen Masse Kugeln zu formen, die den Thieren Abends nach dem Abendfutter noch als Extraration verabreicht werden. Pusch.

Baron (3) schlägt zum Punktiren der Schweine folgendes Schema vor:

Gewicht $^1/_2$, Profil 1, Länge 1, körperliche Proportionen $2^1/_2$, Ohr 2, Geschlechtsorgane $^1/_4$, Richtung der Borsten $^3/_4$, Abstammung 2, Ausbreitung der Race 1, Haltung und Pflege 1, Fortpflanzung 1, Marktfähigkeit 2. Guillebeau.

Schafzucht. Filip (14) schildert die 4 Rassen von Wollschafen Rumäniens.

I. Tzigaya-Rasse. Kurze viereckige Stapel von 8—9 cm Länge. Vliess erstreckt sich nicht über die Füsse und den Kopf, die ein kurzes Haarkleid tragen. Der Durchmesser der Haare beträgt im Durchschnitt 0,032, die Zahl der Wellen pro cm 4—6. Die Wolle ist weich, reich an Fettschweiss. Die Farbe ist weiss, seltener grau oder schwarz; die weisse Wolle ist die feinste. Am meisten zeichnen sich die Schafe des Bezirks Constantza an den Ufern des schwarzen Meeres durch die Feinheit ihres Vliesses aus. Im Gebirge verliert diese Schafrasse sehr bald die Vorzüge ihres Wollkleides und wird gemein. Die jährliche Production dieses Thieres beträgt 2—$3^1/_2$ kg zum Preise von 2—2,50 Franken, ungewaschen.

II. Tzourckana-Rasse, auch Bârsana-Schaf genannt, ist fast identisch mit dem Zackelschafe Siebenbürgens und Ungarns. Die Strähne sind spitz, 20—21 cm lang und bestehen aus langen, dicken Haaren, untermischt mit kürzeren, feineren Haaren, die 3—4 Kräuselungen pro cm zeigen. Im Durchschnitt beträgt die Dicke 0,056 mm. Das Vliess ist ein offenes und lässt Kopf und Extremitäten unbedeckt. Die Menge des Fettschweisses ist gering und erreicht etwa 3 pCt. Die vorherrschende Farbe ist weiss; doch giebt es auch graue und schwarze Schafe. Das Zackelschaf ist über das ganze Land verbreitet; im Gebirge herrscht es entschieden vor. Die Jahresproduction beträgt pro Stück 2—3 $^1/_2$ kg zum Preise von Franken 0,8—1,0 das kg ungewaschener Wolle. Letztere wird fast vollständig im Innenlande aufgebraucht.

III. Stogascha-Rasse. Diese Rasse, welche nicht so zahlreich vertreten ist, wie die vorigen, besitzt spitze Stapel, deren Länge 16—17 cm beträgt und die aus einer Mischung von 2 Arten von Wollhaaren bestehen. Die Haare sind 0,047—0,051 mm dick, somit grob, kaum gekräuselt, weiss, grau, seltener schwarz oder gelbroth und von 8,5 pCt. Fettschweiss durchtränkt. Diese Wolle wird zu Bauernkleidern und in Oesterreich zur Herstellung von Soldatenmänteln verwendet. Der Jahresertrag ist auf 2,5—3 kg zu schätzen, die zum gleichen Preise wie die Tzourckanawolle Absatz findet.

IV. Pol-Spaneka oder Pol-Span Rasse. Diese Rasse kommt nur in der Dobrogea vor und ihre Bezeichnung enthält Abkürzungen der Ländernamen Polen und Spanien. Sie liefern die feinste Wolle, deren viereckige Stapel 5—6 cm lang sind und 6—7 Kräuselungen pro cm aufweisen. Die durchschnittliche Dicke kann auf 0,025 mm angegeben werden. Die Menge des Fettschweisses ist eine reichliche. Guillebeau.

Malet (22) theilt mit, dass die Schafrasse von Lauragais ihre Heimath um Castelnaudary und Toulouse hat. Diese Thiere sind hornlos, verhältnissmässig gross, 65—75 cm hoch, mit starkem Knochenbau, grosser Ramsnase und langen, hängenden Ohren. Hals und Rumpf sind lang und breit. Die Wolle ist ziemlich fein. Die Stapel sind viereckig, die Haare 0,025 mm dick, weiss, reich an Fettschweiss. Kopf und Beine werden vom Vliess nicht bedeckt.

Dieses Schaf, dessen Haltung in der betreffenden Gegend sehr lohnend ist, findet als Woll-, Zucht-, Fleisch- und Milchschaf Verwendung. Der Ertrag eines Zuchtschafes kann jährlich auf 18 Franken veranschlagt werden, nämlich Verkauf eines Lammes 10 Fr., Antheil am Verkauf älterer Thiere 6,60 Fr., Wolle 1,40. Als Hausthier erreichen sie ein Gewicht von 50 kg, zu 50 pCt. Fleischertrag; die Mutterschafe, welche jährlich oft zweimal trächtig werden und jedesmal zwei Junge werfen, mästen ihre Lämmer und werden nach der Entfernung derselben gemolken. Ihre Milch ist geschätzt. Der jährliche Ertrag eines Mutterschafes beträgt 16 Fr. für die Lämmer, 12 Fr. für die Milch, 2 Fr. für die Wolle. Guillebeau.

Blomfield (7) theilt mit, dass es in England in Districten mit starker Schafzucht schon seit längerer Zeit üblich sei, solche Schäfer mit Geldpreisen auszuzeichnen, denen es gelingt, die grösste Zahl Lämmer von einer gewissen Anzahl Mutterschafe aufzuziehen.

Hierdurch werden die Schäfer angespornt, sebst in ungünstigen Jahren auf grosse Lammproduction hinzuarbeiten und frühere Fehler der Zucht durch Ausmerzung minderwerthiger Thiere zu beseitigen. Was die Veranlagung der Schafe selbst anlangt, Zwillinge zu gebären, so ist diese Eigenschaft einigen Herden mehr eigen als anderen, immerhin kann diese Eigenschaft aber auch anerzogen werden. Wird nämlich stets peinlich darauf geachtet, besonders von solchen Mutterschafen zu züchten, die selbst aus einer Zwillingsgeburt stammen, und ebensolche Böcke zu benutzen, so wird man mit der Zeit bedeutend mehr Zwillingsgeburten erhalten, als dieses ursprünglich der Fall war. Ausserdem sind einige Rassen zu Zwillingsgeburten mehr veranlagt, als andere, und endlich ist es nothwendig, die Herde während der Sprungzeit kräftig zu ernähren, besonders soll sich da eine Weide von bestem Kleegras oder angesätem Raps empfehlen. Pusch.

Ziegenzucht. Engelbrecht (12) theilt mit, dass die Langensalzaer Ziegen ein Durchschnittsgewicht von 90—100 Pfd. und die Böcke ein solches von 130 Pfd. erreichen. Sie bringen bereits im Alter von nur einem Jahr die ersten Lämmer; es sollen trotzdem einzelne Erstlingsziegen jährlich bis zu 700 l Milch liefern. Ueber ihre Abstammung ist man sich nicht klar; man sagt, sie soll von der Saanenziege abstammen (was auch ihrem Bau und ihrer Farbe nach wahrscheinlich ist), die entweder schon im vorigen Jahrhundert oder aber vor 15—20 Jahren mit dem Simmenthaler Vieh eingeführt sei.

Engelbrecht-Sonneborn besitzt eine Ziegenherde von 140 Stück, die der Production von Milch und Zuchtlämmern dient. Pusch.

Markiren der Hausthiere. Brauchli (9) bespricht die verschiedenen zur dauernden Kennzeichnung eines Thieres bestimmten Methoden und zwar 1) das Herausschneiden von Hautstücken, 2) das Ohrausschneiden und die Ohrlochung; 3) das Tätowiren; 4) das glühende Eisen und die Anwendung caustischer Mittel; 5) die Anwendung der Marken.

Um letztere einlegen zu können, wird mit einer besonderen Lochzange am Ohr an einer möglichst blutarmen Stelle ein Loch angelegt, die Wunde mit Jodtinctur, Creolin- oder Carbolwasser ausgepinselt und sofort oder besser nach einigen Tagen die Marke angelegt. In den ersten 8 Tagen, resp. bis zur Heilung des Ohrloches, ist dieses öfter zu desinficiren und die Marke leicht zu drehen. Die Marken lässt B. von 1 mm dickem Aluminiumblech anfertigen und stempelt das Zeichen selbst darauf. Geflügel wird dadurch gezeichnet, dass man ihm Metallringe mit Zahlen etc. oberhalb des Sporns mittelst besonderer Zange anlegt. Tereg.

Gross (17) beschreibt das von Deriaz erfundene Verfahren zum Markiren des Rindviehs.

An jedem Ohr wird ein Loch mit einer Lochzange herausgeschnitten. Zwei flache, mit den nöthigen Zeichen gestanzte Metallscheiben, die sich in kurze, in einander passende Röhren fortsetzen, werden eingesetzt und durch eine Zange so ineinander gedrückt, dass sie nicht mehr getrennt werden können. Diese Metallscheiben sind sehr dauerhaft und gestatten jede beliebige Aufschrift. Da sie ein zweites Mal nicht gebraucht werden können, so ist das mit ihnen versehene Individuum mit einem, jede Verwechslung ausschliessenden Merkmal versehen. Guillebeau.

Thiel (43) bespricht die kgl. belgische Verordnung vom 15. Juli 1896, die Viehmarkirung betreffend. Darnach muss jeder Besitzer bis zum 15. August 1896 dem Bürgermeister seiner Gemeinde die Zahl und die Aufstellung seines Viehs angeben, dann muss er jeden Zu- und Abgang in ein eigens hierzu bestimmtes Buch von vorgeschriebener Form eintragen. Dabei sind Name und Wohnort des Käufers oder Verkäufers und die Nummer der Marke mit anzugeben.

Die Marke ist aus Kupfer, 24 mm im Durchmesser und mit einer inneren Oeffnung von 9 mm. Sie wird im rechten Ohre angebracht und trägt ausser dem heraldischen Löwen die nöthigen Zahlen und Zeichen.

Geht eine Marke verloren, so wird sie nach erfolgter Anzeige ersetzt; nach der Schlachtung oder im Falle von Tod des Thieres ist sie an die damit betraute Behörde zurückzuliefern. Der Handel und das Halten von nicht markirtem Vieh ist verboten.

Die allgemeine Markirung erfolgt im Interesse der Durchführung der mit dem neuen Tuberculosegesetz verbundenen Entschädigung.

Vom Auslande eingeführte Thiere, welche die Prüfung mit Tuberculin bestanden haben, werden im linken Ohre mit einer besonderen Marke bezeichnet. Pusch.

Verschiedenes. Nach der illustr. landw. Zeitung (61) hat der Hauptvorstand des Centralvereins für Littauen und Masuren beschlossen, dass die Auszahlung des bereits in seinem Betrage festgestellten Darlehns für den Ankauf von Zuchtstieren durch Stierhaltungsgenossenschaften nur dann erfolgen darf, wenn die Genossenschaft durch ein Attest eines beamteten Thierarztes nachweist, dass der gekaufte Stier mit Tuberculin geimpft ist, und dass eine Reaction hierbei nicht hervorgerufen wurde. Die Impfung darf aber längstens vor 6 Monaten erfolgt sein und muss, falls bereits 6 Monate zwischen derselben und der Uebergabe verflossen sind, wiederholt werden. Pusch.

Gerland (16) berichtet über die Zugprüfung von Rindern in Stuttgart Folgendes: Angemeldet waren zur Zugprüfung 7 Paar Kühe und 20 Paar Ochsen. Der Weg betrug 5 km, die Last für Ochsen 60, für Kühe 45 Centner. Es legten den Weg zurück:

a) Kühe:	Vogelsberger	in 74,0	Min.
	Württemberg. Simmenthaler	„ 61,0	„
	Badische Simmenthaler	„ 59,5	„
b) Ochsen:	Bayrische Simmenthaler	„ 67,2	„
	Miesbacher	„ 61,0	„
	Sechsämter	„ 59,0	„
	Bayreuther Schecken	„ 58,0	„
	Voigtländer	„ 56,3	„
	Württemberg. Simmenthaler	„ 54,7	„
	Franken	„ 52,5	„
	Badische Simmenthaler	„ 42,5	„

Bei beiden Geschlechtern haben demnach die badischen Simmenthaler ihren alten Ruhm bewährt, und wenn die Ochsen dennoch den Siegerpreis nicht erhalten konnten, so lag das nur daran, dass die Thiere zu fleischig, ja fast fett waren und deshalb angestrengt am Ziele ankamen. Pusch.

Von Martiny (25) wurden in der Königlichen Conservenfabrik zu Haselhorst b. Spandau an einer Anzahl fünfjähriger, gleichartig gemästeter Ochsen, die dem Holsteiner Landshorthornschlage, dem süddeutschen Simmenthaler und dem ostpreussischen Holländerschlage angehörten, Untersuchungen vorgenommen, um Klarheit über die Frage zu gewinnen, ob und in welchem Umfange Rassenunterschiede auf das Schlachtergebniss von Einfluss sind.

Die Hauptresultate dieser Versuche sind die nachfolgenden:

1. Einigermaassen deutliche Rassenunterschiede am lebenden Thiere, jedoch immerhin mit unsicherer Begrenzung, konnten je im Mittel der 3 aus Shorthorns, Simmenthalern und Holländern gebildeten Rassegruppen folgende gefunden werden:
   a) die Simmenthaler überragen die beiden anderen in der verhältnissmässigen Körperlänge;
   b) die Shorthorns besitzen eine grössere und mehr gewölbte Brust;
   c) bei gleicher Körperlänge sind die Holländer im Lebendgewicht leichter, und
   d) bei gleichem Brustumfange sind die Simmernthaler im Lebendgewicht schwerer.

2. Die Berechnung des Lebendgewichts aus Körpermaassen nach dem Verfahren von Klüver stimmt im Mittel einer grösseren Anzahl von Thieren mit dem Ergebnisse der Wage nahezu überein, vermag dagegen bei einzelnen Thieren nicht die Wage mit genügender Sicherheit zu ersetzen.

3. Der Begriff des Lebendgewichts und darum auch der Verkauf nach Lebendgewicht ist unter allen Umständen des practischen Betriebs beim einzelnen Thiere unsicher.

4. Soweit erweislich, besteht ein Unterschied in der Fähigkeit der drei Rassen, im Verhältniss zum Lebendgewicht Fleisch und Fett zu erzeugen, oder in der Neigung, verhältnissmässig mehr Fleisch oder mehr Fett zu bilden oder das Fett mehr zwischen den Muskeln oder in den Körperhöhlen abzulegen, nicht, es beruht vielmehr das gefundene, relativ geringere Schlachtgewicht der Simmenthaler allein auf dem grösseren Gewichte ihrer Haut.

5. Die verhältnissmässig schwersten Hinterviertel und die relativ grösste Menge knochenfreien Fleisches ergaben die Simmenthaler, die meisten Knochen die Holländer.

6. Der Verlust, den das Fleisch im Kochkessel oder in der Schmorpfanne erleidet, ist bei allen 3 Rassen nahezu gleich.

7. Die Grösse der Lunge ist für das Schlachtergebniss bedeutungslos.

8. Die Ausbreitung der Perlsucht fordert zu schleuniger, wachsamer und nachdrücklicher Bekämpfung der Seuche heraus. Pusch.

Blomfield (6) sagt, eine gute Nachzucht sei in erster Linie von der Beschaffenheit des betreffenden Vaterthieres abhängig und das Sprüchwort richtig: „Ein guter Bulle ist schon eine halbe Herde."

Durch mannigfache Erfahrungen von der Richtigkeit dieses Satzes überzeugt, sind die englischen Züchter auch bereit, 100 Guineen (2100 M.) für einen vorzüglichen Bock zu geben, ja selbst Hunderte werden gezahlt, um den Championbock einer guten Schau zu erwerben.

Die Shirehorsezüchter geben für die Nachkommen berühmter Hengste riesige Summen aus oder miethen dieselben zu hohen Preisen.

Der Hackneyhengst Danegelt kostete 105,000 M. und ein Shorthornbulle von Abstammung 42,000 M. Pusch.

Ewart (13) gelang es, einen Bastard zwischen einem Hochlandpony (Stute) und einem Zebrahengst (Equus Burschelli) zu züchten.

Die Trächtigkeitsdauer betrug 342 Tage. Die Hautfarbe und Streifung des Bastards ähnelt derjenigen eines Zebra. Im übrigen vereinigt er Charactere beider Eltern in sich. Bezüglich weiterer Einzelheiten sei auf den interessanten Originalbericht, welcher auch eine Abbildung enthält, verwiesen. A. Eber.

Besnard (4) versuchte umsonst die Kreuzung von Ziegenbock und weiblichem Schafe. Allerdings begatteten die Thiere sich häufig, aber ohne Ergebniss. Der sogenannte „Chabin", der aus einer solchen Bastardirung hervorgegangen sein soll, ist als eine Täuschung aufzufassen. Guillebeau.

Nörner (31) hat den M. semitendinosus von Breitenburger und Angler-Rindern microscopisch geprüft, ob sich im Bau der Muskelfasern Unterschiede finden. Das Ergebniss war negativ, und beschränken sich die characteristischen Unterschiede bei den einzelnen Rassen auf die Verschiedenheit in der Ablagerung des Fettes und der Ausbildung des Bindegewebes. Pusch.

Extérieur. Zippel (47) stellt am Schlusse seiner anatomischen Betrachtungen über die Vorwärtsbewegung des Körpers beim Pferde folgende, bei der Beurtheilung eines Pferdes festzuhaltende Punkte auf:

Im Ganzen sei das Pferd länger als hoch. Langes Schulterblatt ist erwünscht wegen der damit zusammenhängenden Tiefe der Brust. Armbein möglichst lang und nicht steil. Besondere Länge entweder des Vorderarms oder des Metacarpus ohne Bedeutung für die Leistungsfähigkeit an sich. Fessel nicht steil und kurz, eher geringgradig weich und lang. Die Länge der Kruppe sei bedingt durch grossen Raum zwischen Hüftgelenk und hinterer Begrenzung der Backe. Kreuzbein verlaufe bei grosser Länge nicht zu schräg. Das Darmbein habe eine schräge, nicht steile Lage. Der Oberschenkel für sich allein sei möglichst lang. Die Länge des Unterschenkels ist nebensächlicher. Müller.

XII. Gerichtliche Thierheilkunde.

1) Darbot, Vorschlag zur Abänderung des Gesetzes über die Gewähr im Handel mit Vieh. Lyon. Journ. p. 132. — 2) Dessart, Die Anwendung des Malleïn und Tuberculin in der gerichtsthierärztlichen Praxis. Ann. de méd. vét. 45. Jahrg. p. 27. — 3) Dieckerhoff, Gutachten über ein wegen vermeintlicher Lungentuberculose bemängeltes Pferd. Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 64. S. 399. — 4) Derselbe, Gutachten über die Tuberculose einer Kuh. Ebendas. No. 19. S. 219. — 5) Derselbe, Obergutachten über eine vermeintliche Neubildung im Labmagen einer Kuh. Ebendaselbst. No. 8. S. 87. (Betr. wesentlich die Dauer des Bestehens derselben.) — 6) Derselbe, Obergutachten über die Dauer der Bauchfellentzündung bei einer Kuh und über die behauptete Gebärmutterentzündung einer zweiten Kuh. Ebendas. No. 35. S. 412. — 7) Derselbe, Obergutachten über eine nothgeschlachtete und wegen Verderbung des Fleisches bemängelte Kuh. Ebendas. No. 30 u. 31. S. 351 u. 363. — 8) Derselbe, Die Reaction des Rindes auf Tuberculin gegenüber der Gewährleistung beim Viehhandel. Ebendaselbst. No. 53.

S. 627. — 9) Derselbe, Ueber die Haftung für zugesicherte Eigenschaften beim Handel mit Hausthieren. Ebendas. No. 1. S. 1. — 10) Maier, Ueber Seuchenkrankheiten als Währschaftsfehler. Ebendaselbst. No. 8. S. 88. — 11) Derselbe, Gutachten über das „Gewöhntsein" einer Kuh. Ebendas. No. 27. S. 318. — (Handelt sich um einen Fall „relativer Stätigkeit" einer Kuh im Zugdienst.) — 12) Peters, Die Trächtigkeit der Schlachtthiere als Gewährsmangel. Ebendas. No. 29. S. 339. — 13) Peuch, F., Ueber die Gewähr beim Verkauf eines tuberculösen Stück Rindviehes. Lyon. Journ. p. 280. — 14) van der Starp, G. J. C., Ein Process über Dämpfigkeit. Holl. Zeitschr. Bd. 22. Abl. 3. S. 183. — 15) Tereg, Euterkrankheiten und Milchfehler der Kühe als Objecte gerichtlicher Streitigkeiten. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. XXII. S. 181. — 16) Die Gewährleistung wegen Fehler beim Handel mit Hausthieren nach dem bürgerlichen Gesetzbuch. Deutsche thierärztl. Wochenschrift. IV. S. 251. — 17) Richterliche Urtheile über Fälle von Handel mit tuberculösen Rindern. Revue vétér. p. 260.

Maier (10) bespricht die **Seuchenkrankheiten als Währschaftsfehler**; er hält deren Aufnahme in das Währschaftsgesetz der Zukunft für nothwendig. Die Gründe hierfür (welche wohl z. Th. Widerspruch erfahren dürften; d. Ref.) sind im Original nachzulesen. Von Seuchen im strengsten Sinne führt Verf. an:

Beim Pferde: Rotz- und Beschälkrankheit; beim Rinde: Lungenseuche und Tuberculose; beim Schaf: Pocken; beim Schwein: Tuberculose, Schweineseuche; bei allen Herbivoren: Tollwuth. Von den Invasionskrankheiten werden angeführt: beim Pferde: Räude; beim Rind: Räude, Leberegel- und Echinococcenkrankheit; beim Schaf: Räude, Leberegel-, Lungenwurmseuche, Dreh- und Schleuderkrankheit etc.; beim Schwein: Finnen, Trichinen, Lungenwurmseuche.

Johne.

Dieckerhoff (9) macht bezüglich der **Haftung für zugesicherte Eigenschaften beim Handel von Hausthieren** nach dem Inkrafttreten des bürgerlichen Gesetzbuches für das deutsche Reich darauf aufmerksam, dass die künftig von Händlern wie allen erfahrenen Käufern verlangte, bindende, mündliche oder schriftliche Erklärung, nicht bloss für die im § 428 gedachten Hauptmängel, sondern überhaupt für alle Fehler Gewähr zu leisten, für zahlreiche, durch Umstände zum Verkaufe gedrängte Verkäufer, namentlich von Pferden grosse Bedenken habe.

Eine solche Zusage von Fehlerfreiheit schliesse auch die offensichtlichen Fehler ein, und als solche könnten dann leicht alle für Jedermann offensichtlichen Unvollkommenheiten im Körperbau, angeborene oder durch den Dienstgebrauch erworbene fehlerhafte Stellung der Gliedmassen, Bau und Form der Hufe, sowie fehlerhafte Gangarten angesprochen werden, da sie unter Umständen Werth und Diensttauglichkeit des betr. Pferdes in erheblicher Weise herabsetzen könnten. Wünsche ein Käufer in einem solchen Falle in der ersten Zeit nach dem Kaufe das Pferd aus irgend einem Grunde nicht zu behalten, so könne er den Verkäufer dann leicht wegen der mit obiger Formel zugesicherten allgemeinen Fehlerfreiheit in Anspruch nehmen. Verweigere aber der Verkäufer über die Hauptmängel hinaus eine Zusicherung für Fehlerfreiheit zu geben, so komme ein Verkauf nicht oder nur zu erheblich niedrigeren Preisen zu Stande. Die Position des Verkäufers würde eine entschieden bessere sein, wenn in § 428 das Versprechen der Fehlerfreiheit bei Thieren auf die erheblichen und beim Abschluss des Kaufes nicht erkennbar gewesenen Mängel (§§ 397, Abs. 1, 398 B. G. B.) eingeschränkt worden wäre. Eine erhebliche Einschränkung etwaiger Rechtsstreitigkeiten hätte sich noch durch den Zusatz erreichen lassen, dass als erheblich ein Mangel dann zu betrachten sein solle, wenn derselbe den Kaufpreis bezw. den Werth um mindestens $^1/_5$ herabsetzt.

Ausser dieser in Zukunft von dem Verkäufer geforderten Gewähr für allgemeine Fehlerfreiheit würde später beim Viehkaufe aber auch noch die Zusicherung bestimmter anderer Eigenschaften gefordert werden, welche sehr unsichere rechtliche Wirkungen hätten. Als Beispiele hierfür wird angeführt die Zusicherung für „Kalben", für „zugfest", für „volle Bankwerthigkeit", für das Nichtvorhandensein von „Unleidlichkeit".

Nach dem Verf. dürfte es sich daher für den Pferdehandelsverkehr empfehlen, wenn der Verkäufer die gemeinrechtliche Mängelgewähr bei dem veräusserten Pferde übernimmt, aber mit dem ausdrücklichen Vorbehalt einer kurzen, präclusiven Anmeldefrist des etwaigen Anspruches und mit der Einschränkung, dass eventuell der Casus deteriorationis ebenso wie der Casus interitus, so lange wegen eines Gewährsmangels eine begründete Rüge nicht geltend gemacht wurde, auf Rechnung des Käufers geht.

Johne.

Dieckerhoff (8) macht bezüglich der **Reaction des Rindes auf Tuberculin gegenüber der Gewährleistung im Viehhandel** darauf aufmerksam, dass es zur Vermeidung von kostspieligen und sehr lästigen Weiterungen für den Viehbesitzer, welcher Ochsen oder Kühe verkaufen will, die auf Tuberculininjection nachweislich reagirt haben, rathsam sein dürfte, wenn er von dem Abschlusse des Kaufvertrages aus freien Stücken, bezw. auf Befragen nach den ihm bekannten Mängeln den Käufer von der beobachteten Reaction der Thiere in Kenntniss setzt. Johne.

Dessart (2) bespricht die Frage, **ob vor Gericht** in denjenigen Fällen, in denen der Rotz und die Tuberculose auf anderem Wege nicht festzustellen seien, **die Anwendung des Mallein und Tuberculin** die Diagnose Rotz oder Tuberculose allein rechtfertige, wenn keine anderen, die Diagnose hinreichend unterstützenden Momente vorliegen. Verf. verneint die Frage.

Ellenberger.

Peters (12) verbreitet sich über **die Trächtigkeit der Schlachtthiere als Gewährsmangel** und weist an der Hand gerichtlicher Entscheidungen nach, dass dieselbe ein vertretbarer Mangel sei, wenn die Kuh nach Lebendgewicht verkauft sei, andernfalls hingegen nicht.

Nach den mitgetheilten Urtheilen werde aber die vorgeschrittene Trächtigkeit auch dann ein vertretbarer Mangel, wenn Schlachtthiere freihändig, also nicht nach Lebendgewicht verkauft werden, weil trächtige Schlachtthiere die beim Kauf von Schlachtthieren vorausgesetzten Eigenschaften nicht haben, sofern die Trächtigkeit nicht etwa in die „Augen springend und erkennbar" war. Indess dürfe letzterer Punkt nicht zu verallgemeinern sein, sondern in jedem concreten Falle besonders festgestellt werden müssen, da es eine grosse Reihe von Fällen gäbe, in denen Trächtigkeit an lebenden Thieren selbst in ziemlich vorgeschrittenem Grade bei gewöhnlicher Aufmerksamkeit nicht festzustellen sei. Auch sei die Beurtheilung der Trächtigkeit

lebender Thiere der einzelnen Gattungen bezüglich der Erkennbarkeit sehr verschieden; das Landgericht habe denn auch in vorstehender Streitfrage einen Unterschied zwischen Rind und Schaf gemacht. Demnach wäre die Trächtigkeit ein Gewährsmangel.

Gegenüber dieser Annahme sei aber die Trächtigkeit wiederum nicht ein vertretbarer Mangel, besonders im weniger vorgeschrittenen Grade, wegen der Unerheblichkeit des Mangels. Der Käufer habe in den Gebieten des allgemeinen und Preussischen allgemeinen Landrechts einen Anspruch auf Gewährleistung wegen eines Fehlers des Kaufgegenstandes nur dann, wenn der Fehler erheblich sei, und die Erheblichkeit könne nur darnach beurtheilt werden, ob und in welchem Maasse die dem Vertragszwecke entsprechende Tauglichkeit des Kaufgegenstandes und demgemäss dessen Werth durch den Fehler vermindert sei. Denn, wie schon nach dem Aedilitischen Edicte und nach gemeinem Rechte, so sei nach Preuss. Recht die Erheblichkeit des Fehlers selbstverständliche Voraussetzung des Anspruches auf Gewährleistung. Diese Erheblichkeit könne aber nur dadurch beurtheilt werden, ob und in welchem Maasse die dem Vertragszwecke entsprechende Tauglichkeit des Kaufgegenstandes und demgemäss dessen Werth durch den Fehler vermindert sei. Bei der Trächtigkeit im Anfangs- oder mittleren Stadium liesse sich nun nicht annehmen, dass der Gewichtsverlust durch den Fötus gegenüber dem Gesammtschlachtgewicht erheblich sei und in höherem Grade sei die Trächtigkeit wieder ein leicht erkennbarer Fehler. Demnach schwankt die Trächtigkeit zwischen der Erheblichkeit und Erkennbarkeit und alles, was von ihr zwischen diesen beiden Fällen liegt, könne zu der einen oder anderen Seite geschlagen werden, sodass die Trächtigkeit der Schlachtthiere in keinem Falle einen Gewährsmangel darstelle. Selbstverständlich läge es ausserdem in der Hand des Verkäufers, die Garantie über Trächtigkeit auszuschliessen oder zu geben. Johne.

Tereg (15) theilt einige **Gutachten mit, die sich auf Milchfehler und Euterkrankheiten** beziehen und zwar:

1. Auf Aplasie des Euters und geringe Milchergiebigkeit. 2. Auf Mastitis parenchymatosa. 3. Auf die Differentialdiagnose bei Euterkrankheiten in Bezug auf eine am Euter einer Kuh constatirte Verhärtung. 4. Auf die Milchqualität (es handelt sich um sehr wasserreiche, fettarme, Nitrate-haltige Milch). Zum Auszuge sind diese Gutachten nicht geeignet.

Ellenberger.

XIII. Veterinärpolizei.

(Ueber die Veterinärpolizei bei einzelnen Seuchen, s. diese.)

1) Edelmann, Zufuhr ansteckungsverdächtigen Viehes nach Schlachthöfen. Sächs. Ber. S. 117. — 2) Eggeling, Zur Geschichte der Veterinärpolizei. Arch. für w. und pract. Thierheilkd. XXII. S. 133. — 3) Eggmann, Viehseuchenpolizeiliches. Schweizer Archiv für Thierheilkd. Bd. 38. S. 62. — 4) Künnemann, Die Bedeutung der Seuchenstatistik für die veterinärpolizeiliche Bekämpfung der Thierseuchen in Deutschland und die wichtigsten seuchenstatistischen Ergebnisse der letzten 7 Jahre. Archiv für w. und pract. Thierheilkd. XXII. 171. — 5) Lanzillotti-Buonsanti, N., Sull'organizzazione della polizia sanitaria degli animali domestici in Italia. (Ueber die Organisation der thierärztlichen Sanitätspolizei in Italien.) Clin. vet. XIX. p. 265. 277. 289. 303. 316. 329. 340. 350. (Referat zwecks Herbeiführung eines neuen Viehseuchengesetzes an Stelle desjenigen vom 22. Dezember 1888, nebst dem Entwurf eines solchen.) — 6) Penning, C. A., Das Zahlverhältniss der Sterbenden bei dem Viehstand vor und nach der Einführung der verpflichteten Quarantäne für aus dem Auslande importirtes Vieh. Thierärztl. Blätter f. Niederl. Indien. Bd. X. S. 187. — 7) Sawwaitow, N., Die Methoden der Verbrennung von Thiercadavern. Archiv für Veterinärwissenschaften. H. 10. S. 181. — 8) Schaller, Bucher, Ueber bezirksthierärztliche Beaufsichtigung des Handelsviehes. Sächs. Ber. S. 115. — 9) Berechnung des Werthes der deutschen Vieheinfuhr. Ref. in d. Berl. thier. Wochenschr. S. 10. — 10) Die Einführung von Schlachtfleisch nach Frankreich. Revue vétér. p. 154. — 11) X., Die Veterinärpolizei an Schlachtviehhöfen. Berl. th. Wochschr. No. 42. S. 495.

Künnemann (4) bespricht die **Bedeutung der veterinärpolizeilichen Seuchenstatistik für die Bekämpfung der Thierseuchen** und die wichtigsten deutschen seuchenstatistischen Ergebnisse der letzten sieben Jahre. Aus dem im Originale nachzulesenden interessanten Artikel sei aus dem 2. Abschnitte der Abhandlung Folgendes auszugsweise mitgetheilt:

In den Jahren von 1888—1894 sind 1. an Milzbrand erkrankt: 685 Pferde, 18 661 Rinder, 3352 Schafe, 263 Schweine und 48 Ziegen; davon sind 98 pCt. gestorben. Während dieser Zeit sind 558 Fälle von Anthraxerkrankungen beim Menschen und 78 Todesfälle amtlich bekannt geworden. 2. An Rauschbrand erkrankten in der gen. Zeit 3243 Stück Rindvieh. 3. An der Tollwuth sind erkrankt und gefallen oder getödtet: 3110 Hunde, 31 Katzen, 41 Pferde, 515 Rinder, 44 Schafe, 3 Ziegen, 74 Schweine. Die Incubationsdauer betrug 5 Tage bis 11 Monate. 21 Menschen starben an der Hydrophobie. 4. An der Rotzkrankheit sind erkrankt: 6269 Pferde; es sind gefallen 373, auf polizeiliche Anordnung 7673 und auf Anordnung der Besitzer 445 Pferde getödtet worden. Die Zahl der verseuchten Gehöfte betrug 18 315. Von Uebertragungen des Rotzes auf Menschen sind 17 Fälle bekannt geworden, von denen 9 tödtlich endeten. 5. Die Maul- und Klauenseuche wurde constatirt in 240 761 Gehöften. Erkrankt waren 2 929 479 Rinder, 3 198 758 Schafe, 32 175 Ziegen und 962 079 Schweine. Als Gründe der grossen Verbreitung der Maul- und Klauenseuche werden angegeben:

a) Vor Allem Einschleppungen aus dem Auslande. Es waren allein in einem Jahre (1888) 62 Grenzkreise verseucht.

Einschleppungen der Maul- und Klauenseuche aus dem Auslande sind in allen Berichtsjahren trotz der erlassenen Verbote bezw. Beschränkungen der Vieheinfuhr mehrfach beobachtet worden. Dieselben wurden, abgesehen von der Einfuhr von Schlachtvieh, namentlich veranlasst: durch Berührung von Weidevieh an der Grenze, durch Zwischenträger, namentlich durch Händler und Fleischer, an deren Kleidern Contagium haftete, durch Fleisch geschlachteter Schweine, durch eingeschmuggelte Schweine und durch die Einfuhr von thierischen Rohstoffen, in einigen Fällen auch durch aus Russland importirte Gänse.

In allen Jahren haben die Schlachtviehmärkte in den grösseren Städten und die von denselben ausgegangenen Schlachtviehtransporte, welche durch die Eisenbahn schnell auf häufig weite Entfernungen befördert werden, sehr viel zur Verbreitung der Maul- und Klauenseuche beigetragen, sodass diese Märkte trotz der genauesten veterinärpolizeilichen Beaufsichtigung wiederholt wahre Seuchenherde dargestellt haben.

Ausserdem führt das statistische Material als Ursachen für die Weiterverbreitung der Seuche im Inlande namentlich an:

b) Unterlassung oder mangelhafte Ausführung der polizeilich angeordneten Sperrmaassregeln; verspätete Anordnung, ungenügende Ueberwachung, bezw. verfrühtes Aufheben derselben durch die Ortsbehörden: Verkehr

von Personen, namentlich von Viehhändlern oder Fleischern, in den verseuchten Ställen; unerlaubte Benutzung kranker Thiere und ungenügende oder mangelnde Controlle des Handelsviehes.

c) Selbst bei vorschriftsmässiger Ausführung der polizeilich angeordneten Maassregeln ist oft Gelegenheit zur Infection geboten worden durch Viehmärkte, Hausirhandel, Gast- und Handelsställe, Weidegang, Treiben von Vieh auf gemeinsamen Wegen, Tränken von Vieh an öffentlichen Brunnen, Verwerthung von Molkereiproducten.

d) Unterlassung oder mangelhafte Desinfection der verseuchten Ställe, besonders der Gastställe.

e) Unterlassung oder bedeutende Verzögerung der Anzeige von Seuchenausbrüchen, die nicht selten erst zur amtlichen Kenntniss gelangten, nachdem bereits eine grössere Zahl von Beständen der betreffenden Gemeinde ergriffen war.

Impfungen sind behufs Abkürzung der Seuche oft und mit Erfolg vorgenommen worden und zwar meist durch Einstreichen des Speichels kranker in das Maul gesunder Thiere oder durch Vorlegen des durch die Kranken begeiferten Futters. Ansteckungen von Menschen durch die Aphthenseuche sind oft beobachtet worden.

6. An Lungenseuche sind erkrankt 7030, gefallen 93, auf polizeiliche Anordnung 8225 und auf Anordnung der Besitzer 3660 Stück Rindvieh getödtet worden. — Geimpft wurden 4837 Stück; von den geimpften erkrankten 6,4 pCt. und von den nicht geimpften 11,3 pCt. bei gleicher Seuchengefahr. Von den nach dem Seuchenausbruche in den betr. Beständen nothgeimpften Rindern erkrankten offensichtlich 15,3 pCt. Die Impfverluste betrugen 1,05 pCt.

7. Die Pockenseuche der Schafe ist in den 7 Jahren nur einmal aufgetreten.

8. Der Bläschenausschlag wurde bei 1266 Pferden und 41 034 Stück Rindvieh beobachtet.

9. Die Räude wurde festgestellt bei 4021 Pferden und bei 856 963 Schafen. Uebertragungen der Pferderäude auf den Menschen wurden 55 mal beobachtet. Die Pferderäude wurde mehrfach aus dem Auslande eingeschleppt. Die Badecur fand bei 357 098 Schafen mit und bei 31 570 ohne Erfolg statt. Die Entschädigung für getödtete Pferde (wegen Rotzkrankheit) betrug 2 398 744 und für getödtete Rinder (wegen Lungenseuche) 1 718 444 Mark. Ellenberger.

Penning (6) giebt einen Beitrag zur **Bedeutung der Quarantänen.** Er erhebt wiederum Protest gegen van Eecke's und Eykmann's Behauptung, indem er angiebt, dass das, was man früher in Indien häufig für Rinderpest hielt, in Wirklichkeit Septicaemia haemorrhagica war. P. beweist, dass vor der Errichtung der verpflichteten Quarantäneanstalten in den Residenzen Bantam und Batavia von 1889—1891 an Rinderpest starben 44 611 Büffel und Rinder oder 11 152 Thiere pro Jahr, wogegen von 1892—1895 keine Rinderpest in genannten Residenzen (Bezirken) constatirt wurde und nur 778 Büffel und keine Rinder, also nur 197 Büffel pro Jahr an Septicaemia haemorrhagica zu Grunde gingen.

Obschon diese Zahlen keine streng zuverlässige Statistik angeben, da die Anzahl Jahre, auf die sich die Angaben beziehen, noch zu gering ist, so ist der Unterschied doch so auffallend gross, dass wohl kein Sachverständiger in Anbetracht dieser Zahlen ernstlich daran zweifeln wird, dass man es hier mit zwei ganz verschiedenen Krankheiten zu thun hat und die Behauptung der Herren van Eecke und Eykmann dadurch als sehr übertrieben und in höchstem Maasse leichtsinnig genannt werden muss. (Conf. auch diesen Jahresbericht 1892. S. 73.) D. Driessen.

Eggmann (3) kritisirt die Ausführungsbestimmungen, welche die einzelnen Cantone zu der eidgenössischen Verordnung über **Viehseuchenpolizei** erlassen haben und kommt zu dem Schluss:

Das Viehseuchenpolizeigesetz bedarf der besseren Vollziehung auf cantonalem Boden: a) durch Aufstellung cantonaler Fachcommissionen, b) davon ausgehender Wahl und Controlle der Viehinspectoren, c) Curse für beamtete Thierärzte (Prüfungsausweis) und Viehinspectoren (Einführungscurs). Tereg.

Sawwaitow (7) beschreibt verschiedene ausländische und in Russland functionirende **Einrichtungen zum Verbrennen der Thiercadaver.** Die Beschreibung ist durch zahlreiche Zeichnungen illustrirt.

Tartakovsky.

XIV. Verschiedenes.

1) Albrecht, Die Wanderausstellung in Stuttgart-Cannstadt. Wochenschr. für Thierheilkde. S. 273. — 2) Ahsbahs, Das Institut der Reit-Fahrschule zu Elmshorn. Landw. Presse. S. 307. — 3) Baillet, L., Das Fleisch für die Armee. Revue vétér. p. 744. — 4) Cadiot, Ueber geistige Störungen bei Thieren. Recueil de méd. vét. No. 8. p. 256. — 5) Bruce, Dav., Tsetse Fly Disease or Nagana in Zululand. Premliminary Report. — 6) Cagny, Ueber Auto-Infectionen. Recueil de méd. vét. No. 14. p. 538. — 7) Caparini, U., Processo istantaneo per eseguire la reazione jodo-solforica della sostanza amiloide (Methode zur sofortigen Reaction auf Amyloidsubstanz durch Jodschwefelsäure.) Clin. vet. XIX. p. 495. — 8) Cornevin, Ch., Gedächtnissrede auf F. Saint-Cyr. Lyon. Journ. p. 588. — 9) Dechambre, Punctirung der Futtermittel. Ibidem. p. 704. — 10) Dieckerhoff, Ueber den Kettenmaulkorb. Berlin. th. Wochenschrift. No. 53. S. 629. — 11) Derselbe, Necrolog von Theodor Adam. Ebendaselbst. No. 39. S. 459. — 12) Dettmer, Vorübergehende electrische Erscheinungen bei Pferden. Ebendaselbst. No. 26. S. 306. — 13) Drechsler, Ueber Untersuchung von Eiern. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. II. Bd. S. 163 u. 183. — 14) Eber, A., Bericht über die auswärtige Klinik der Dresdener Hochschule. Sächs. Ber. S. 28. — 15) Eberlein, Ein Versuch mit Röntgen'schen Strahlen. Monatsh. für pract. Thierheilk. VII. Bd. S. 337. — 16) Derselbe, Die 68. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Frankfurt a. Main. (Referat). Ebendaselbst. VIII. Bd. S. 20. — 17) Ehrhardt, Mittheilungen aus der Bujatrik. Schweizer Archiv für Thierheilkd. Bd. 38. S. 66. — 18) Ellenberger, Bericht über die Anatomie und Physiologie an der Dresdener thierärztl. Hochschule. Sächs. Ber. S. 14. — 19) Esser, Necrolog von Johann Feser. Berliner th. Wochenschr. No. 45. S. 531. — 20) Foth, Die Verhandlungen des 6. internationalen thierärztlichen Congresses in Bern. Deutsche Zeitschr. f. Thiermedic. XXII. S. 47. — 21) Fröhner, Statistik der chirurgischen Klinik der thierärztlichen Hochschule zu Berlin für das Jahr 1895/1896. Monatsh. f. pract. Thierheilk. VII. Bd. S. 410. — 22) Galtier, V., Ueber die verschiedenen Arten des Verkaufes von Hausthieren und über das dabei auftauchende Risico. Lyon. Journ. p. 689. — 23) Geilinger, Gesetz, betreffend die obligatorische Viehversicherung und die Entschädigung für Viehverlust durch Seuchen. Schweizer Arch. f. Thierheilk. Bd. 38. S. 8. — 24) Gerosa, G., Note e considerazioni a proposito di una sezione cadaverica. (Mittheilungen und Betrachtungen über die Obduction von Cadavern.) Clin. vet. XIX, p. 353. — 25) van Harrevell, H. G., Beitrag zur Tödtung von Hunden. Holl. Zeitschr. Bd. 23. p. 17. — 26) Hartenstein, Betriebsergebnisse der mit Digestoren arbeitenden Kavillerei in Pölbitz bei Zwickau. Sächs. Ber. S. 11[illegible] — 27) Hefelmann, Ueber Schnellmethoden zur V[illegible]

prüfung von Butter, Käse und Schmalz. Deutsche thierärztliche Wochenschrift. IV. S. 95. (Zur auszugsweisen Wiedergabe nicht geeignet.) — 28) Hess, E., Fünfter Bericht über die Thätigkeit der ambulatorischen Klinik der Thierarzneischule in Bern während der Jahre 1892—1895 (incl.). Schweizer Arch. f. Thierheilk. Bd. 38. S. 193. — 29) Hobday u. Johnson, Die Röntgenstrahlen in der thierärztlichen Praxis. The Veterinarian. p. 651. — 30) Holst, Axel, Beobachtungen über Käsevergiftungen. Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde. Bd. XX. S. 160. — 31) Jensen, C. O., Den kgl. danske Veterinärskole og den kgl. Veterinär- og Landbohöjskole, 1773—1858—1895. (Verf. giebt eine historische Uebersicht über die Entwickelung der dänischen Thierarzneischule mit Abbildungen von den verschiedenen Anstalten.) Maanedsskrift for Dyrlaeger. VII. p. 417. — 32) Johne, Bericht über die pathologische Anatomie der Dresdener thierärztl. Hochschule. Sächsisch. Ber. S. 32. — 33) Kitt, Necrolog von Feser. Monatsh. für pract. Thierheilk. Bd. VIII. S. 49. — 34) Derselbe, Die Photobacterien und das Leuchten des Fleisches. Ebendas. VII. Bd. S. 433. — 35) Derselbe, Der VI. internationale thierärztliche Congress in Bern. Ebendas. VII. Bd. S. 158. (Ein ausführliches Referat!) — 36) Kondelka, Ein kraushaariges Pferd. Oesterreichische Monatsschr. u. Revue f. Thierheilk. XXI. S. 262. — 37) Lanzillotti-Buonsanti, N., Veterinarii, empirici e autorizzati. (Thierärzte, Empiriker und Autorisirte.) Clin. vet. XIX. pp. 301. 313. — 38) Derselbe, La questione dei certificati sanitari (die Frage der Gesundheitszeugnisse). Ibidem. XIX. p. 577. — 39) Lémann, Versuche über die Durchschlagskraft des französischen Geschosses. Modell 1886. Rec. de méd. vét. p. 480. — 40) Liautard, La médecine vétér. aux Etats-Univ. Ibidem. p. 559. — 41) Lucet, Ueber die Mycose der Eier. Ibidem. No. 12. p. 369. — 42) Malkmus, Ueber den preussischen Beamtenverein und die Stuttgarter Lebensversicherungs- und Ersparnissbank. Ref. in der Berliner th. Wochenschr. S. 21. — 43) Marks, Zur Stempelpflichtigkeit thierärztlicher Atteste. Ebendas. No. 53. S. 630. (Ist abweichender Ansicht von den in No. 48 ausgesprochenen Ansichten.) — 44) Mathews, J., Ein langes Fasten. The Veterinary Journ. XLIII. p. 400. — 45) Meulemann, Ueber die Hausthiere am Congo. Annal. de méd. vét. 45. Jahrg. p. 275. 331. 339. 449. 552. 612. 676. — 46) Moulé, Geschichte der Veterinärmedicin. Recueil de méd. vét. No. 18. S. 628 bis 664. (Fortsetzung eines früheren, im vorigen und vorvorigen Jahrg. begonnenen Artikels.) — 47) Müller, G., Bericht über die Dresdener Klinik für kleinere Hausthiere. Sächs. Ber. S. 17. — 48) Nuttal und Thierfelder, Thierisches Leben ohne Bacterien im Verdauungscanal. Zeitschr. f. physiol. Chem. XXI. Bd. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 152. — 49) Neumann, G., Necrolog von Mauri. Rev. vét. p. 121. — 50) Ostertag, Ueber die Einfügung der Milchkunde in den thierärztlichen Lehrplan. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Jahrg. S. 1. — 51) Peters, Die Veterinärgebühren. (Eine kritische Besprechung von Damman's „Veterinärgebühren“. Berl. th. Wochenschr. No. 18. S. 207.) — 52) Peuch, F., Tod eines Pferdes durch electrischen Schlag. Lyon. Journ. p. 487. — 53) Piana, Das Kälbersterben. L'allevatore. Heft 1. 4 u. 5. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 110. — 54) Pusch, Bericht über die X. Wanderausstellung der deutschen Landwirthschaftsgesellschaft zu Stuttgart-Cannstadt. Monatsh. für pract. Thierheilk. VII. Bd. S. 463. (Ausführliches Referat.) — 55) Redon, Toxicämie bei in Folge Ueberanstrengung eingegangenen Thieren. Oest. Monatsschr. u. Revue f. Thierheilk. 21. Jahrg. S. 57. — 56) Rieck, Viehtransporte auf Eisenbahnwagen. Sächs. Ber. S. 110. — 57) Rietzel, Die Geschichte des Vereins pract. Thierärzte zu Berlin (1845—1895). Monatsh. f. pract. Thierheilk. VII. Bd. — 58) Röder, Lungwitz, Bucher, Curpfuscherei. Sächs. B. S. 118. — 59) Scheepens, J. N. A. C., Natterbiss bei einem Hunde. Holl. Zeitschr. Bd. 22. Abth. 2. p. 127. — 60) Schiel, Ueber Verladung von Remonten. Zeitschrift f. Veterinärkunde. VIII. 500. — 61) Schmaltz, Die Prüfungen des rossärztlichen Personals des Beurlaubtenstandes. Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 20. S. 239. — 62) Derselbe, Die Nothwendigkeit einer anderen Anordnung des Unterrichts und der Prüfungen in der Thiermedicin. Ebendas. No. 23. S. 267. — 63) Derselbe, Eingabe der Centralvertretung der thierärztlichen Vereine Preussens vom November 1895, betreffend die Dienstzeit der Militair-Rossarzt-Aspiranten. Ebendas. No. 21. S. 244. — 64) Derselbe, Gutes und Böses aus Bayern. Ebendas. No. 25. S. 300. (Betrifft die vom Regierungstisch der bayerischen Kammer abgelehnte Forderung der Maturität.) — 65) Derselbe, Organisation der thierärztlichen Unfallversicherungen. Ebendas. No. 45. S. 537. — 66) Derselbe, Zur preussischen Veterinärorganisation. Ebendaselbst. No. 18. S. 215. — 67) Schoug, E., Några blad ur vår veterinärhistoria. (Kurze Uebersicht der Geschichte der Thierheilkunde in Schweden.) Malmö. — 68) Schütz, Bericht über die thierärztliche Hochschule in Berlin 1895/96. Arch. f. Thierheilk. XXII. S. 343. — 69) Semmer, Zur Frage der thierärztlichen Bildung im Allgemeinen und insbesondere in Russland. Oesterreich. Monatsschr. u. Revue f. Thierheilk. XXI. S. 258. — 70) Siedamgrotzky, Bericht über die Klinik für grössere Hausthiere in Dresden. Sächs. Ber. S. 15. — 71) Speiser, Ueber die Abänderung einiger Bestimmungen betr. die Veterinäre des Beurlaubtenstandes in Bayern. (Betr. 1. Aufhebung der II. Schmiedeprüfung behufs Beförderung zum Veterinär II. Cl. des Beurlaubtenstandes; 2. Genehmigung des Anschlusses der I. sechswöchentlichen Reserveübung an die einjährige Dienstzeit; 3. Abkürzung der 3—5jähr. Wartezeit bis zur Beförderung zum Veterinär II. Classe der Reserve.) — 72) Trinchera, A., L'empirismo nell' esercizio della medicina veterinaria in Italia. (Der Empirismus im Dienste der Thierheilkunde in Italien.) Clin. vet. XIX. p. 380. 394. 405. 417. — 73) Tröster, Photographie mit X-Strahlen. Zeitschr. f. Veterinärkde. VIII. S. 274. (Beschreibung und Abbildung der rechten Vordergliedmasse eines etwa 3 Monate alten Pferdefötus.) — 74) Derselbe, Ueber das Verschiffen lebender Thiere. Ebendas. VIII. S. 391. — 75) Vaeth, X. Wanderausstellung der Deutschen Landwirthschaftsgesellschaft zu Stuttgart-Cannstatt vom 11.—15. Juni 1896. Deutsche thierärztl. Wochenschr. IV. S. 207, 215 u. ff. — 76) Videlier, Plötzlicher Tod eines Pferdes. Rec. de méd. vét. p. 598. — 77) Walther, Schussverletzung eines Pferdes durch den Holzstöpsel einer Platzpatrone des Infanteriegewehrs M. 88. Heilung in 12 Tagen. Sächs. Ber. S. 96. — 78) Wende, Die Stempelpflichtigkeit thierärztlicher Atteste. Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 48. S. 570. — 79) Weinhold, Ueber die Wirkung des Militairgewehres. Zeitschr. f. Veterinärkunde. VIII. S. 14. — 80) Wilhelm, Wirkung des Blitzes auf Pferde und Kühe. Sächs. Ber. S. 109. — 81) Willach, Sind die Anwendung der Schlundröhre beim Pferde und hierduch verursachte Verletzungen des Schlundes als Kunstfehler zu betrachten? Deutsche thierärztl. Wochenschr. IV. S. 268. — 82) G., Bemerkungen zum Eingesandt in No. 20 der thierärztl. Wochenschrift. Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 24. S. 284. (Bezieht sich ebenfalls auf die Prüfungen des rossärztlichen Personals des Beurlaubtenstandes.) — 83) Aerztliche Unkenntniss. Ebendaselbst. No. 1. S. 9. (Mittheilungen, welche auf die Unkenntniss der Aerzte in Sachen der thierärztlichen Fleischbeschau hinweisen.) — 84) Die Thierarzneischule in Utrecht. Programm derselben für 1896/97. Utrecht.

— 85) Ein Riesenpferd und ein Riesenstier. Illustr. landwirthsch. Zeitung. S. 653. — 86) Eingabe des deutschen Veterinärrathes betr. Abänderung der §§ 417 bis 428 des Entwurfes eines bürgerlichen Gesetzbuches. Berl. th. Wochenschr. No. 9. S. 99. (S. das Original, zum Auszug nicht geeignet.) — 87) Fliegenvertreibung aus Ställen. Ref. in der Berl. th. Wochenschr. S. 10. — 88) Gegen das Schlagen der Pferde. Ref. aus den Schleswiger Mittheil. in der Berl. th. Wchschr. S. 82. — 89) Ueber Momentaufnahmen sich bewegender Thiere. Landw. Presse. S. 450. — 90) Vorschriften für die Prüfung der Thierärzte, welche das Fähigkeitszeugniss für die Ausstellung als beamteter Thierarzt in Preussen zu erwerben beabsichtigen. Berl. th. Wchschr. No. 37. S. 442. (Bemerkungen hierzu von Schmaltz ebendas. No. 39. S. 466.)

Die **thierärztliche Hochschule zu Berlin** (68) war im Winter 1895/96 von 415 und im Sommer 1895 von 376 Studirenden besucht.

In der Spitalklinik für grössere Hausthiere wurden a) in der medicinischen Abtheilung 1155 Pferde behandelt und 527 Pferde und 5 Kühe auf Mängel untersucht. b) in der chirurgischen Abtheilung 1045 Pferde behandelt und 435 Operationen vorgenommen. In der Poliklinik für grössere Hausthiere wurden 10031 Pferde, 1 Esel, 1 Kuh, 7 Ziegen und 41 Schweine vorgestellt, behandelt und begutachtet und von diesen 2028 Pferde operirt.

In der Spitalklinik für kleine Hausthiere gelangten zur Behandlung 1022 Hunde, 10 Katzen, 4 Affen, 1 Kaninchen, 31 Papageien, 2 Hühner, 1 Fasan, 1 Kanarienvogel. In der Poliklinik wurden untersucht und behandelt 9384 Hunde, 201 Katzen, 120 andere kleine Säugethiere, 248 Hühner, 48 Tauben, 243 Papageien, 198 andere Vögel. Im Ganzen wurden in der Klinik für kleine Hausthiere 11515 Thiere behandelt.

Zur Obduction gelangten 236 Pferde und 1 Rind. In der ambulatorischen Klinik wurden 719 Besuche gemacht und 22 Pferde-, 266 Rinderbestände, 8 Schaf- und 43 Schweineherden wegen Seuchen und Herdekrankheiten und 92 Pferde, 673 Rinder, 14 Schafe, 95 Schweine und 16 Ziegen wegen sporadischer Krankheiten behandelt. Ellenberger.

In den **Kliniken der Dresdener thierärztlichen Hochschule** (70) kamen 1895 insgesammt 11149 Thiere und 69 Thierbestände zur Untersuchung, bezw. Behandlung.

Im Spital für grössere Hausthiere fanden 881 Pferde, 14 Rinder, 3 Schafe, 5 Ziegen und 2 Esel Aufnahme. Von diesen Thieren wurden 228 Pferde auf Gewährsmängel untersucht und hierbei festgestellt: Dummcoller 41 mal, Pfeiferdampf 31, Dämpfigkeit 11, Lahmheit 10, Augenfehler 4, Strahlkrebs und Spath je 2 mal, Stätigkeit, Samenstrangfistel, getrennte Wand, Leistennetzbruch je 1 mal. Ausserdem wurden 4 mal Gutachten über das Alter sowie je 1 mal über Trächtigkeit und Werth abgegeben.

In der Poliklinik betrug die Zahl der zugeführten Pferde 3919.

Operationen wurden 1055 ausgeführt.

Edelmann.

In der **Klinik der kleineren Hausthiere in Dresden** (47) wurden 5528 Thiere behandelt und zwar im Spitale 467 Hunde, 6 Katzen, 12 Vögel und poliklinisch 4506 Hunde, 152 Katzen, 316 Vögel und 69 andere Thiere. Operationen waren 610 vorzunehmen. Edelmann.

In der **auswärtigen Klinik der Dresdener Hochschule** (14) wurden untersucht:

a) wegen Seuchen 69 Thierbestände (54 Rinder-, 13 Schweine-, 2 Geflügelbestände).

b) wegen sporadischer Krankheiten etc. 797 Thiere (180 Pferde, 549 Rinder, 7 Ziegen, 56 Schweine, 5 Hunde.

Hierzu waren einschliesslich der Erledigung der veterinärpolizeilichen Expeditionen, 1252 Besuche nothwendig. — Operationen wurden 184 ausgeführt, Sectionen und Nothschlachtungen kamen 97 vor.

Edelmann.

E. Hess (28) berichtet über die **ambulatorische Klinik in Bern.**

Er behandelte in der 4jährigen Periode 1892—1895 ambulatorisch insgesammt 8744 Patienten. Jahresdurchschnitt 2186. Davon kommen im Durchschnitt 50 auf Pferde, 1694 auf Rinder, 248 auf Ziegen, 8 auf Schafe, 170 auf Schweine und 16 auf andere Hausthiere. In ätiologisch-statistischer Beziehung sind folgende Beobachtungen von allgemeinerem Interesse: Ueberall da, wo viel Kunstfutter gefüttert wird, und die Besitzer die Fütterung zu wenig überwachen, sind Krankheiten der Verdauungsorgane an der Tagesordnung. Ebenso sind in allen denjenigen Ställen Euterleiden und Milchfehler am häufigsten, wo die Besitzer nicht selbst melken und die Euter nie controlliren und wo sich die Melker nicht zu diesem Berufe eignen. Klauenkrankheiten sind da, wo das Pflaster in und vor dem Stalle sehr uneben ist und aus nicht geschlagenen Feldsteinen besteht, am häufigsten, da in Folge des unebenen Auftretens sehr leicht Trennungen in der weissen Linie der hinteren, äusseren Klauen stattfinden können. Das Auftreten von Phlegmonen steht, weil sich dieselben fast regelmässig nach Fusstritten und zwar entweder in der Regio umbilicalis oder Regio sternalis entwickeln, in engster Beziehung zum Temperament des Wartepersonals. Tereg.

Ehrhart (17) giebt eine Uebersicht über die in den Jahren 1888—1895 (incl.) in der **ambulatorischen Klinik** der Thierarzneischule **Zürich** behandelten Patienten. Gesammtziffer 19151. Jahresdurchschnitt 2736. Davon entfallen im Mittel 1517 auf Pferde, 809 auf Rinder, 283 auf Schweine, 11 auf Ziegen, 50 auf Hunde, 7 auf Katzen, 14 auf Geflügel. Schafe kamen im letzten Berichtsjahr 1894/95 in der Zahl von 188, sonst nur ganz vereinzelt zur Behandlung, ausserdem 4 Kaninchen, 2 Gemsen, 1 Reh, 1 Zebra und 2 Löwen.

Tereg.

Lémann (39) berichtet über **Schiessversuche**, die im Februar 1896 an einem getödteten und in möglichst natürlicher Stellung aufgehängten Pferde mit dem Geschoss Modell 1886 angestellt wurden. Die Entfernung des Zieles betrug 600 m, weil sie wahrscheinlich die weiteste Strecke darstellt, auf welche Infanterie versucht, durch Salvenfeuer einen Angriff feindlicher Cavallerie zurückzuschlagen. Im Ganzen wurden 17 Schusscanäle untersucht, die im Wesentlichen folgendes Resultat ergaben:

Von 17 Geschossen haben 11 das Pferd durchschlagen. In der Haut hatte die Ein- und Ausschussöffnung die Grösse des Geschosses, in den Aponeurosen und Bändern fanden sich schlitzförmige Oeffnungen; ein Schusscanal im Muskelgewebe hatte einen etwas grösseren Durchmesser als das Geschoss, in der Leber fanden sich sehr erhebliche Verletzungen (von 4—9 cm Durchmesser), in der Lunge war der Durchmesser des Schusscanales doppelt so gross, wie derjenige des Geschosses. Im Magen und Darm hatten die Oeffnungen im Allgemeinen denselben Durchmesser, wie das Geschoss, doch war es beim Magen gleichzeitig zu einer Magenruptur gekommen. Die Gelenkverwundungen waren nicht characteristisch. Die Röhrenknochen (besonders der Metacarpus) wurden, wenn das Mittelstück getroffen war, zertrümmert; der Unterkiefer, sowie die Rippen zeigten starke Splitter-

brüche. Der Huf wurde glatt durchschossen, die Fleischhaut war ziemlich stark gerissen. Baum.

Weinhold (79) berichtet über **2 Schusswunden bei 2 Ochsen**, welche während einer Schiessübung 900 m vom Schiessstande entfernt auf dem Felde mit Pflügen beschäftigt waren.

Der eine erhielt einen Schuss durch die Brust (die reichlich bleistiftdicke Einschussöffnung befand sich auf der rechten Seite unmittelbar am hinteren Rande des Schulterblattes und 23 cm unter dem Widerrist, die Ausschussöffnung an der linken Seite lag etwas tiefer und weiter nach rückwärts, 32 cm unter dem Widerrist und 3 cm hinter dem hinteren Rande des Schulterblattes), der andere war durch das Gesäss geschossen und soll daraufhin lebhaft nach hinten ausgeschlagen haben. Die rechtsseitige ungleichrunde Einschussöffnung befand sich — von der Mitte der Kreuzwirbel gemessen — 22 cm nach unten und 24 cm hinter dem äusseren Darmbeinwinkel, die linksseitige Ausschussöffnung stellte einen $1^1/_2$ cm langen Riss mit zackigen Rändern dar und lag 7 cm tiefer und 5 cm weiter nach vorn als die Einschussöffnung. Beide Ochsen zeigten nur verhältnissmässig geringe Krankheitserscheinungen und wurden ohne besondere Behandlung — abgesehen von der Desinfection der äusseren Schussöffnungen — vollkommen wieder hergestellt. Müller.

Eberlein (15) hatte Gelegenheit, ein Pferd zu beobachten, bei dem intra vitam die Diagnose: „Complete Schrägfractur des Fesselbeins" gestellt worden war. Die Fractur heilte innerhalb 3 Wochen unter dem Gypsverbande scheinbar vollständig aus. Da das Thier wegen anderweiten Verletzungen 4 Wochen später doch getödtet wurde, so hat E. versucht, von dem kranken Fusse **vermittelst Röntgenstrahlen eine Aufnahme zu machen**; die Durchleuchtung des Fusses mit X-Strahlen lieferte ein gutes und selbst in den Einzelheiten erkennbares Schattenbild, welches auch ohne Section genaue Schlussfolgerungen auf die Natur der Fesselverdickung gestattet hätte. Es wurde der Riss dann genau präparirt und die intra vitam gestellte Diagnose bestätigt.

Trotzdem dürfte, wie E. sehr richtig ausführt, wegen des hohen Preises der Apparate, der Unruhigkeit der Thiere, der voluminösen Entwicklung der einzelnen Theile beim Pferde u. s. w., Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen bei den grossen Hausthieren nur ausnahmsweise angewendet werden können. Baum.

Hobday und Johnson (29) berichten über zahlreiche Versuche, die **Röntgenstrahlen in der Veterinärmedicin diagnostisch zu verwerthen.** Bei Hund und Katze gelangen die Versuche auch am lebenden Thiere mit und ohne Narcose. Bei Pferden vorerst nur am todten Thiere. Es wurden Spat und Hufknorpelverknöcherung deutlich zur Anschauung gebracht. Ein Versuch gelang auch an einem chloroformirten Esel.

A. Eber.

Liautard (40) giebt ein Referat über **die Fortschritte der Thierheilkunde in den vereinigten Staaten** während der letzten 35 Jahre und den heutigen Stand der Veterinärmedicin daselbst. Da diese Verhältnisse in Europa ziemlich unbekannt sein dürften, so sei auf das Original verwiesen. Baum.

Schmaltz (62) verbreitet sich über **die Nothwendigkeit einer anderen Anordnung des Unterrichts und der Prüfungen in der Thiermedicin** und stellt vor allem die dänischen Verhältnisse als beachtenswerth hin. Vor allem sei nothwendig Forderung der Maturitas, ferner statt zweier Examina, drei Examina, während er (unbegreiflicher Weise! D. Ref.) eine Vermehrung der Semester nicht für nöthig hält.

Johne.

Ostertag (50) führt aus, **dass die Milchkunde an sämmtlichen thierärztlichen Hochschulen in dem Studienplane berücksichtigt werden müsse.** Der Vortrag hierüber dürfte sich mit folgendem zu befassen haben:

1. Physiologie der Milch, mit besonderer Berücksichtigung des Einflusses der Rasse, der Fütterung, Haltung und anderer Umstände auf den Fettgehalt der Milch. 2. Milchverarbeitung und die verschiedenen Milchproducte. 3. Abnorme Milch: a) Milchkranker, medicamentös behandelter und irrationell gefütterter Thiere; b) Infectionen der gemolkenen Milch durch pathogene und saprophytische Microorganismen (Milchepidemien, Milchfehler, Aufnahme von Riechstoffen und von giftigen Metallen aus der Umgebung.) 4. Rationelle Milchgewinnung im allgemeinen und in Milchcuranstalten (Auswahl der Kühe: Fütterung, Aufstellung, Melkgeschäft, Kühlen und Aufbewahrung der ermolkenen Milch. 5. Pasteurisiren und Sterilisiren. 6. Milchcontrolle: a) Wirthschaftscontrolle (Untersuchung der Milchkühe, Ueberwachung der Fütterung, des Melkers und der Milchbehandlung.) b) Laboratoriumscontrolle (Bestimmung des spec. Gewichts, des Schmutzgehaltes, des Säuregrades, des Fettgehaltes, Ermittelung des Keimgehaltes und der wichtigsten Zusätze.

Edelmann.

Drechsler (13) hat umfangreiche **Untersuchungen an Eiern** angestellt, welche mancherlei neue und beachtenswerthe Ergebnisse geliefert haben. In seiner Veröffentlichung bespricht D. 1. Das Allgemeine und das Vorkommen von Fremdkörperchen in Eiern; 2. Die Anatomie des Eies; 3. Grösse und Gewicht der Eier, sowie der Gewichtsverluste beim Lagern; 4. Die Haltbarkeit der Eier; 5. Die Verderbniss der Eier.

Indem bezüglich der Einzelheiten auf das Original verwiesen werden muss, sei im Folgenden einiges aus der D.'schen Zusammenfassung seiner Untersuchungsergebnisse, die für die Beurtheilung der Eier von Bedeutung sind, mitgetheilt:

1. Eier sind als „frisch" zu bezeichnen, wenn:

a) solche vollkommen hell durchscheinend, ohne wahrnehmbare dunkle Flecke, und nicht anderweit präparirt sind,

b) der Luftraum im Ei nur etwa den Raum von der Grösse eines 5—10-Pfennigstückes hat und bei Durchsicht nicht auffallend wahrnehmbar ist,

c) das Eiweiss nach dem Oeffnen des Eies hell und klar, nicht wolkig getrübt, die Dotterhaut nicht zerrissen, der Dotter lebhaft gefärbt, die Innenfläche der Schale rein weiss ist, der Inhalt überhaupt normales Aussehen und normalen Geruch ergiebt, nicht widerlich oder stinkend ist und allen Anforderungen an ein brauchbares Ei entspricht,

d) das specifische Gewicht nicht unter 1,040 sinkt, d. i. wenn das Ei in 6 proc. Kochsalzlösung noch zu Boden sinkt,*)

*) Kochsalzlösung eignet sich für diese Untersuchung ausgezeichnet und kann deren specifisches Gewicht folgendermaassen als Richtschnur dienen:

Ein Ei mit dem specifischen Gewicht von 1,040 ist etwa 5—6 Wochen alt.

2. Eier sind nicht mehr als „frisch" anzuerkennen, wenn deren specifisches Gewicht unter 1,040 sinkt.

3. Eier sind als „verdorben" zu erklären, wenn:

a) dieselben im durchscheinenden Lichte dunkle Flecken erkennen lassen, stark oder ganz dunkel erscheinen (ausgebrütet oder faulige Zersetzung);

b) der Luftraum einen beträchtlichen Theil des Eies ausmacht und auffallend sichtbar ist;

c) das Eiweiss gallertartig an der Schale klebt, stark getrübt, oder gelb gefärbt oder mit der Dottermasse vermengt ist,

d) der Dotter in seiner Consistenz verändert, gallertig an der Eischale haftend, missfarbig, die Dotterhaut zerrissen und die Dottermasse mit dem Eiweiss vermengt ist.

e) das specifische Gewicht des Eies unter 1,020 sinkt, letzeres also auf 3 proc. Kochsalzlösung schwimmt,

f) der Inhalt des Eies einen veränderten, widerlichen oder penetrant stinkenden Geruch ergiebt.

Bei den als verdorben bezeichneten Eiern ist auch eine Gesundheitsschädlichkeit nicht auszuschliessen.

4. Trockene Aufbewahrung der Eier hindert die Bildung von Schimmelpilzen im Ei, die bei Lagerung in feuchtem Materiale ausserordentlich begünstigt wird.

5. Ein schützender, verdichtender Ueberzug, hier Schellack, wirkt stark conservirend und verhindert die Verdunstung des Eiwassers, sowie das Eindringen von Zersetzungsorganismen in das Ei ganz wesentlich.

6. Bezüglich des specifischen Gewichtes der Eier ist nach D.'s Beobachtungen anzunehmen, dass unpräparirt und zweckentsprechend aufbewahrte Eier bei einem specifischen Gewicht von

1,06	etwa 14 Tage	gelegen haben.
1,05	„ 4 Wochen	
1,04	„ 6 „	
1,03	„ 7 „	
1,02	„ 8 „	
1,01	„ 9 „	
1,00	„ 10 „	

7. das absolute Gewicht des frischen Eies kann aus dem Längen- und Querdurchschnitt des Eies nicht sicher berechnet, kann aber als Grundlage für die Altersbestimmung des Eies verwendet werden. Soll von einem älteren Ei auf dessen ursprünglich vorhanden gewesenes absolutes Gewicht im völlig frischen Zustande geschlossen werden, so kann dies nur in der Weise erfolgen, dass die Menge des durch das Ei verdrängten destillirten Wassers auf dem Wege der Messung oder Wägung festgestellt und das Gewicht des verdrängten destillirten Wassers mit 1,08 multiplicirt wird. Eine derartige Berechnung ergab gegenüber dem eruirten wirklichen Gewichte des Eies — in 60 Fällen — eine höchste Differenz von + 0,315 g bezw. — 0,858 g und zwar 19 mal mehr und 41 mal weniger als das wirkliche Gewicht. Edelmann.

Holst (30) suchte die Ursache der so häufig in Norwegen in Folge von **„Knetkäse"** („Pult-ost", „Knadost") verkommenden **„Vergiftungen"**, d. h. Erkrankungen an acutem Magendarmcatarrh festzustellen.

Verf. gelangte zu dem Resultat, dass die Ursache der Vergiftungen als eine Infection mit einer Varietät des Bacillus coli aufzufassen sei, welche sich immer in den Käsemengen, durch deren Genuss eine Erkrankung verursacht war, vorfand. Ausser dieser Varietät kam auch immer das Bacterium coli in dem Käse vor, doch rief die Infection mit diesem bei Versuchsthieren niemals eine Erkrankung hervor, während die mit jener Varietät geimpften Thiere unter erheblicher Steigerung der Temperatur an Darmcatarrhen erkrankten. Schütz.

Scheepens (59) behandelte einen **Jagdhund**, welcher auf der Jagd von einer **Natter in die Wange gebissen worden war.**

Die Bissstelle schwoll bald an und war schmerzhaft. Die Schwellung breitete sich rasch bis unter die Brust aus. Es wurde Branntwein mit Milch verabreicht und die Bissstelle und die Schwellung mit Jodtinctur eingerieben. Nach 3 Tagen war der Hund wieder normal. Die genesende Wirkung dürfte wohl dem Jod zuzuschreiben sein. Beel.

Bruce (5) hat in Südafrika im Auftrage der Regierung die von der **Tsetsefliege verursachte Krankeit** der Pferde, Rinder etc. studirt. Während man früher annahm, dass der Stich der Fliege (Glossina morsitans) giftig sei, nimmt man zur Zeit mehr an, dass diese Fliege nur eine Rolle spielt bei der Uebertragung der Krankheit. Bei den erkrankten Thieren fand Verf. immer einen zu den Flagellaten gehörigen Blutparasiten.

Verf. wies zunächst nach, dass der Biss der Fliege an sich nicht giftig wirkt, denn einige gefangen gehaltene Fliegen wurden während zwei Monate an einen Hund gesetzt und nahmen auch reichlich Blut von demselben auf, ohne dass der Hund erkrankte. Nachdem aber die Fliegen zuerst von einem kranken Hunde Blut gesogen hatten und dann später anderen gesunden angesetzt wurden, erkrankten die letzteren und in ihrem Blute fanden sich die bezeichneten Parasiten. Gleiche Ergebnisse lieferten Versuche mit Pferden, Eseln und Rindern. Es gelang aber auch, bei Hunden die Krankheit durch subcutane Einspritzung von Blut kranker Thiere hervorzurufen.

Schon 14 Tage nach der Infection fanden sich bei einem Hunde eine grosse Anzahl von Parasiten im Blute (140 000 in 1 ccm), während gleichzeitig eine ausserordentliche Abnahme der rothen Blutkörperchen auffiel. Die Krankheit kann bei Hunden schon in 14 Tagen zum Tode führen, bei Pferden dagegen erst nach mehreren Wochen und Monaten, beim Rinde sogar erst nach mehreren Jahren. Eine Heilung wird nur selten beobachtet. Verf. glaubt in dem Arsenik ein Mittel gefunden zu haben, das die Krankheit günstig beeinflusst. Schütz.

Kitt (34) liefert eine ausführliche, 24 Seiten lange Abhandlung über die **Photobacterien** und das **Leuchten des Fleisches,** sowie verschiedener Seefische; auch die Lichterscheinungen, die gelegentlich an Milch, Harn, Schweiss, Speichel und Eiter des Menschen, an faulendem Käse, Vogeleiern, Vogelfett u. s. w. beobachtet wurden, zieht er in den Kreis seiner Betrachtungen.

Er giebt zunächst einen geschichtlichen, bezw. einen die Literaturangaben erschöpfenden Ueberblick über die sämmtlichen bis jetzt (besonders von Pflüger, Fischer, Beyerinck, Katz) entdeckten Photobacterien und deren Eigenschaften, über das Wesen des Leuchtens u. s. w. und schildert dann, wie er selbst Gelegenheit hatte, an einem im Präparirsaale gelegenen Sarcom das Leuchten zu beobachten. Er stellte sofort Versuche an, die Photobacterien zu züchten, was ihm auch auf Meersalzagar und in Meersalzgelatine gelang; die erhaltenen Culturen leuchteten intensiv mit gelblich-

---

12 proc. Kochsalzlösung	= 1,079	Ganz frische Eier liegen in der Regel auf der Seite, während Eier mit grösserer entwickelter Luftblase in der Regel in der Flüssigkeit auf der Spitze stehen.
10 „ „	= 1,066	
6 „ „	= 1,040	
5 „ „	= 1,033	
3 „ „	= 1,020	

grünlichem Lichte, meist gleich vom 2. Tage ab mehrere Wochen hindurch, selbst 4 Monate lang ohne Umzüchtung; auch liessen sie sich auf frisches Fleisch, Organstücke, gekochte Schellfische u. s. w. übertragen, welche dadurch ebenfalls ins Leuchten geriethen. Die aus den Culturen gezüchteten Bacterien, farblose oder etwas gelbliche, runde und ovale Bacterien, welche meist im Centrum ein dunkles Pünktchen, gleich einem stark lichtbrechenden Körnchen enthielten und keinerlei Eigenbewegung kund gaben, stimmen im Allgemeinen mit den Photobacterium Pflügeri überein, wenn auch geringfügige Abweichungen beobachtet wurden. — Betr. Einzelheiten s. das Original. Baum.

Das von Geilinger (23) im Namen des Cantonrathes von Zürich erlassene **Viehversicherungsgesetz** besteht aus 37 Paragraphen. Dasselbe gliedert sich in folgende Abschnitte:

I. Obligatorische Viehversicherung. a) Organisation der Viehversicherungsclassen § 1—13; b) Versicherungspflicht und Ausschluss von der Versicherung § 14—20; c) Einschätzung § 21—23; d) Schadensvergütung § 24—28; e) Tuberculöse Thiere § 29. II. Versicherung von Kleinvieh und von Pferden § 30—31. III. Entschädigung für Viehverlust durch Seuchen § 32—33. IV. Uebergangs-, Straf- und Vollziehungsbestimmungen § 34—37. — Einnahmequellen der Versicherungscassen sind nach § 7 a) die Beiträge der Versicherten; b) die Zinsen des Reservefonds der Versicherungscassen; c) die Erträgnisse des cantonalen Viehversicherungsfonds; d) die Einnahmen nach dem Gesetze betr. den Viehverkehr (Viehscheinstempel, Patentgebühren und dergl.; e) die Beiträge des Bundes und des Cantons; f) die Beiträge der Gemeinden. — Die Schadensvergütung wird laut § 27 in der Weise berechnet, dass vom Schätzungswerthe des Thieres der Erlös aus den verwerthbaren Theilen in Abrechnung kommt und vom Reste dem Versicherten 80 pCt. ausbezahlt werden. Die Kosten für das Schlachten und die thierärztliche Behandlung hat der Besitzer selbst zu tragen. Die Auszahlung der Vergütung erfolgt spätestens 10 Tage nach Feststellung des Schadens. — Für tuberculöse Thiere (§ 29) besteht Anzeigepflicht. — Auf polizeiliche Anordnung wegen Seuchenverdacht getödtete Thiere (§ 32) werden voll entschädigt, wenn sie gesund befunden werden, sonst mit 80 pCt. — Die Anleitung für die Aufstellung von Statuten für die Viehversicherungskreise umfasst 28 Paragraphen und betrifft: I. die Organisation (§ 1—11); II. Einschätzung (§ 12—14); III. Schadensvergütung (§ 15—19); IV. Kleinviehversicherung (§ 20—23); V. Rechnungswesen (§ 24—26); VI. Straf- und Uebergangsbestimmungen (§ 27—28). Tereg.

Rieck (56) bespricht die vielfach vorkommende zu **enge Verladung von Schweinen in den Eisenbahnwagen**, wodurch zahlreiche Todesfälle dieser Thiere, besonders in der heissen Jahreszeit veranlasst werden. Auf dem Zwickauer Schlachthofe sind beispielsweise im Jahre 1895 zehn Eisenbahnwagen eingelaufen, welche so dicht besetzt waren, dass auf jedes Schwein nur 0,36 bis 0,41 qm Bodenfläche entfielen. Edelmann.

Dettmer (12) beobachtete **vorübergehende electrische Erscheinungen bei einem kranken Saugfohlen** mit Magendarmcatarrh.

Strich Verf. mit der Hand über den Rücken des Fohlens hin, dann konnte er ein mit stärkerer Reibung zunehmendes Knistern und ein eigenthümliches Kribbeln in den Fingerspitzen beobachten. Im Dunkeln war vielfach ein kurzes Aufblitzen zu bemerken (Erscheinungen, wie sie ja bei schwarzen Katzen ganz gewöhnliche sind). Mit zunehmender Genesung verschwanden diese Erscheinungen. — Bei einem zweiten, ganz gesunden Pferde beobachtete Verf. gleiche Erscheinungen durch etwa 10 Tage. Johne.

Peuch (52) fand bei einem Pferde, das durch einen **electrischen Strom getödtet worden** war, starke venöse Stauung im submucösen Bindegewebe und in der Lunge mit Blutaustritten unter die Pleura und in die Lungen. Guillebeau.

Cadiot (4) bespricht die **bei Thieren** vorkommenden **geistigen Störungen** (Melancholie, gestörte Intelligenz, Raserei, Blödsinn und dergl.) und führt einige von ihm und Anderen gemachte Beobachtungen an.

Ellenberger.

Mathews (44) berichtet über ein **38 tägiges, unfreiwilliges Fasten einer Hündin,** welche unbemerkt von herabstürzendem Stroh verschüttet und nur durch eine Scheunenthür beschützt war. Sie hat weder Speise noch Trank zu sich nehmen können und wurde nahezu todt und skelettmager aufgefunden. Bei vorsichtiger Ernährung erholte sie sich schnell und war nach 14 Tagen wieder so fett und lebendig, wie vorher.

A. Eber.

Nach der illustrirten landwirthschaftl. Zeitung (85) wurde auf der Berliner Gewerbeausstellung ein **Riesenpferd** und ein **Riesenstier** gezeigt.

Der Rothschimmelwallach, anscheinend amerikanischer Abstammung, hatte eine Bandmaasshöhe von 198 cm und ein Gewicht von 1000 kg. Die Länge von der Bugspitze bis zum Sitzbein betrug 210 und der Brustumfang 250 cm.

Der Riesenbulle war auf der schweizerischen Landesausstellung in Genf ausgestellt und dem Freiburger Schwarzscheckschlage angehörig. Der Bulle war 8 Jahre alt, 200 cm hoch und 37 Ctr. schwer. Pusch.

Dechambre (9) schlägt die **Methode des Punctirens für die Beurtheilung des Futters** vor.

Setzt man für die Vollkommenheit das Gesammtresultat 100 fest, so wären für die Noten folgende Multiplicatoren anzusetzen. Beim Heu: Farbe 1, Geruch 1, Reinheit 1, botanische Zusammensetzung 2; beim Hafer: Farbe $^1/_2$, specifisches Gewicht $^1/_2$, Reinheit 1, Gleichmässigkeit 1, Entrindung 2. Guillebeau.

Baillet (3) bemerkt, dass der von der **Armee** bezahlte **Fleisch**preis meist so gering ist, dass wirklich gut gemästete Thiere für die Soldaten kaum ausgeschlachtet werden können. Verhältnissmässig gute Erfolge erzielte man an einigen grossen Garnisonplätzen durch Einrichtung militärischer Schlächtereien. In Städten mit zahlreicher Civilbevölkerung wäre es rathsam, für das Militär die Stücke letzter Qualität des städtischen Fleisches zu kaufen. Das Fleisch wäre noch gut und verhältnissmässig billig. Guillebeau.

Der momentane **Nachweis der Amyloidsubstanz** durch Jod und Schwefelsäure wird nach Caparini (7) dadurch erzielt, dass man die betreffenden Theile zunächst 2—3 Minuten lang in eine reichlich gelbe Jodlösung legt (dadurch werden die Amyloidmassen rothbraun, die nicht degenerirten einfach gelb gefärbt); dann kommen sie auf 2—3 Minuten in 1 proc. Schwefelsäure (wodurch das Amyloid dunkelgrün, das übrige nicht verfärbt wird); endlich werden sie in 96° Alcohol gebracht, wodurch sich die gelbgefärbten Theile entfärben, die amyloiden aber azurblau werden.

Sussdorf.

XV. Fleischbeschau. Nahrungsmittelkunde. Oeffentliche Gesundheitspflege.

Red. von Dr. Edelmann in Dresden.

1. Allgemeines. Regelung der Fleischbeschau im Allgemeinen.

1) Hengst, Nahrungsmittelcontrole in der Leipziger **Markthalle**. Sächs. Ber. S. 151. — 2) Herter, Ausländische Fleischconserven und die Fleischbeschau. Allgem. Fleischer Ztg. No. 4. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 234. — 3) König, Controle der Nahrungsmittel. Verhandl. d. 8. internat. Congr. f. Hygiene. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene. VI. Bd. 2. Hef. S. 32. — 4) Kühnau, Englische Ansichten über Fleischbeschau. Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhyg. VI. Bd. 3. Heft. S. 41. (Im Original nachzulesen.) — 5) Maier, A., Die Statistik im Fleischverkehr und in der Fleischbeschau. Ebend. VI. Bd. 2. Heft. S. 26. (Zum Auszug nicht geeignet) — 6) Möller, Uebersicht über die Wirksamkeit an den Fleischcontrolstationen und am Schlachthaus in Kopenhagen. Maanedsskrift for Dyrlaeger. VII. p. 480 und VIII. p. 80, 189 u. 318. — 7) Ostertag, Ueber allgemeine obligatorische Fleischbeschau. Deutsche med. Wochenschr. XXII. S. 12 u. 29. (Zusammenfassende Uebersicht; im Original nachzulesen.) — 8) Derselbe, Neues aus der Fleischbeschau. Sammelreferat. Monatsh. f. prakt. Thierheilkunde. VII. Bd. S. 268. 329. — 9) Peters u. Fischöder, Ueber die allgemeine Fleischschaueinrichtung. Berl. th. Wochenschr. No. 5. — 10) Reuter, Die Fleischbeschau und ihre Mängel auf dem Lande. Monatsh. f. prakt. Thierhlkd. VIII. Bd. S. 76.

Obligatorische Fleischbeschau wurde eingeführt in Neudamm, Bad Kösen, Harzburg, Rheden (Westpreussen), Königsberg (N./M.), Fürstenberg a. O., Bolkenhain, Burgstädt, Wurzen (s. auch öffentl. Schlachthäuser S. 193).

Ostertag (8) giebt ein sehr werthvolles Sammelreferat über neuere, die Fleischbeschau betreffende Arbeiten. Er bespricht: die Fäulniss, die Diagnose des Crepirtseins, die Absorption von Riechstoffen durch Fleisch, den Nachweis von Pferdefleisch, Föten- und Kalbfleisch, unerlaubte Conservirungsmittel, Apparate zum Niederlegen des Schlachtviehes, Fleischdesinfectoren und Natureiskühlanlagen. Baum.

Peters und Fischöder (9) sprechen sich eingehend über die allgemeine Fleischschaueinrichtung aus. Der Artikel geht so in das Specielle ein, dass ein erschöpfendes Referat unmöglich ist und auf das Original verwiesen werden muss. Im Allgemeinen sprechen sich Verf. vor allem für die Zulassung von Laienfleischbeschauern aus, welche einen mindestens 6 wöch. Cursus an einem grösseren Schlachthaus durchzumachen hätten und eine genügende elementare Vorbildung besitzen müssten. Vom idealen Standpunkt aus sind die Verf. allerdings auch der Ansicht, dass dem Laien-Schlachtviehbeschauer die engsten Grenzen der Competenz zu ziehen sind und dass die Beschau kranker Thiere lediglich dem Thierarzt zukomme. Die alltägliche Praxis lehre aber, dass es bei dem Mangel an Thierärzten auf dem Lande und der Kosten halber vielfach gar nicht möglich sei, bei jeder krankhaften Veränderung einen Thierarzt zuzuziehen. Die Competenzen des Laienfleischbeschauers müssen daher etwas weiter hinausgerückt werden, was man bei gründlicher Ausbildung derselben und einer zweckentsprechenden Dienstanweisung ohne Bedenken thun könne. Verf. kritisiren hierauf die hessische Polizeiverordnung und geben mit Zugrundelegung derselben eine Polizeiverordnung, welche ihren Ansichten nach allen an eine solche zu stellenden Anforderungen entsprechen soll; derselben ist auch die erforderliche Dienstanweisung für den Fleischbeschauer angefügt. Johne.

Amtliches. Königreich Preussen. Reg.-Bez. Posen. Polizei-Vdg. Räume zur Herstellung etc. von Nahrungs- und Genussmitteln betr. v. 8. Juni 1895. Amtsbl. S. 287. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene. VI. Bd. Heft 1. S. 15.

Reg.-Bez. Posen. Verfügung, betr. die Ausübung der Fleischbeschau bei Tageslicht. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 197.

Reg.-Bez. Danzig. Polizei-Verordnung, betr. die Untersuchung des Schlachtviehes v. 18. Mai 1896, nebst Anweisung, betr. die Anstellung und die Obliegenheiten der Schlachtviehbeschauer v. 18. Mai 1896. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 197.

Reg.-Bez. Gumbinnen. Landespolizeiliche Anordnung vom 2. Juli 1896, betreffend die Einfuhr von Schweinefleisch aus Russland. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 221.

Reg.-Bez. Stade. Bekanntmachung, betreffend das Verbot der Einfuhr von frischem Schweinefleisch aus Russland vom 18. März 1896. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 136.

Lübeck. Bekanntmachung des Medicinalamtes, betr. die Trichinenschau vom 2. August 1895. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. Heft 1. S. 15.

Stettin. Dienst-Instruction für die Fleischbeschauer im städtischen Schlachthofe. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. 2. Heft. S. 35. Edelmann.

2. Ausführung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau. Krankheiten der Schlachtthiere.

1) Bayersdörfer, Bemerkenswerthe Befunde im Schlachthofe zu Karlsruhe im Jahre 1895. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 171. — 2) Bucher, Echinococcus multilocularis bei einer Kuh. Sächs. Ber. S. 99. — 3) Duncker, Die Muskeldistomeen. Berliner th. Wchschr. No. 24. S. 279. — 4) Ehrhardt, Tetanus. Schweiz. Archiv f. Thierheilk. Bd. 38. S. 82. — 5) Fischoeder, Zur Beurtheilung finniger Thiere. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. 3. Heft. S. 44. — 6) Fränkel, Ueber den Durchtritt von Microben in das Innere von Cysticercusblasen beim Kaninchen. Ctrbl. f. allg. Path. u. path. Anatom. VI. Bd. No. 17. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 90. — 7) Galliard, Zur Vereiterung von Echinococcen. Deutsche Med.-Ztg. 1895. No. 100. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 90. — 8) Galtier, Ueber die Gefahren beim Genusse des Fleisches tuberculöser Thiere. Journ. de méd. vétér. 1895. August. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Jahrg. Heft 1. S. 10. (S. v. Bericht f. 1895. S. 48.) — 9) Glage, Die Verwerthung des finnigen Rindfleisches. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 123. — 10) Derselbe, Versuche über die Lebenszähigkeit der Finnen. Ebendas. VI. Bd. S. 231. — 11) Goltz, Leberbraune Verfärbung des Fleisches. Ebend. VI. Jahrg. Heft 1. S. 8. — 12) Grimme, Das Vorkommen der Rinderfinnen auf dem Schlachthofe zu Eisenach. Ebend. VI. Bd. S. 107. — 13) Guinot u. Redon, Hodentuberculose. Laguerrière's Repert. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 240. — 14) Hartenstein, Zur Behandlung finniger Thiere. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 61. — 15) Hengst, Beobachtungen über die Rinderfinne auf dem Leipziger Schlachthofe. Sächs. Bericht. S. 148. — 16) de Jong, Pigment im

Bauchfett von Schweinen. Rec. de méd. vétér. p. 18. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 172. — 17) Kabitz, Ein leicht herstellbarer Thermostat für Finnenuntersuchungen. Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhyg. VI. Bd. S. 149. (An der Hand der beigegebenen Abbildung im Original nachzulesen.) — 18) Lungwitz, M., Euteractinomycose im Gewichte von 10 kg beim Schweine. Sächs. Ber. S. 102. — 19) Derselbe, Echinococcen im Myocard eines Schweines und Verwechselung derselben mit Schweinefinnen. Ebend. S. 99. — 20) Melchers, Neisser Rinderfinnen-Statistik. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 215. — 21) Messner, Generalisirte Actinomycosis beim Rinde. Ebend. VI. Bd. 2. Heft. S. 31. — 22) Möbius, Multiple Blutungen bei einem Kalbe. Sächs. Ber. S. 98. — 23) Monti und Veratti, Anatomisch-bacteriologische Untersuchungen über eine Krankheit der neugeborenen Kälber. Giorn. di med. vet. prat. VIII. Bd. 1895. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 110. — 24) Noack, Beobachtungen über das Vorkommen der Rinderfinnen. Deutsche thierärztl. Wochenschrift. IV. S. 71. — 25) Ostertag, Ueber das Vorkommen der Rinderfinnen und die Verwerthung des Fleisches der finnigen Rinder in den grösseren norddeutschen Schlachthöfen. Ergebniss einer Umfrage. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 103—107, 143—149, 227—230. (Im Original nachzulesen.) — 26) Derselbe, Ueber die Verwendung des Fleisches finniger Rinder. Vortrag. Ebend. VI. Bd. S. 63. — 27) Derselbe, Zum Nachweis des Finnentodes. Ebend. VI. Bd. S. 69. — 28) Petri, Bericht der Kgl. Commission, ernannt, den Einfluss tuberculösen Fleisches auf die Gesundheit des Menschen zu erforschen. I. Th. 1895. London. Ref. Berl. th. Wochenschr. No. 25. S. 293. — 29) Plumers, Die Sarcosporidien. Annal. de méd. vét. 45. Jahrg. p. 569. — 30) Reissmann, Der jetzige Stand unserer Kenntnisse und Anschauungen von der Gesundheitsschädlichkeit des Fleisches tuberculöser Thiere. Hygienische Rundschau. VI. Jahrg. No. 18, 19, 20, 21. Ref. Deutsche thierärztl. Wochenschr. No. 51. — 31) Rieck, Die Tuberculose auf dem Zwickauer Schlachthofe. Sächs. Ber. S. 148. — 32) Derselbe, Eitrige Metastasen in Leber und Nieren bei einem Kalbe. Ebend. S. 98. — 33) Derselbe. Massenhafte Echinococcen bei einer Kuh. Ebendas. S. 99. — 34) Rissling, Ein einfacher Thermostat für Finnenuntersuchungen und Mittheilung eines Versuches über die Lebensdauer der Schweinefinne in frischem und im gepökelten Fleische. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene. VI. Bd. S. 150. — 35) Steuding, Zum Vorkommen der Echinococcen bei den Hausthieren. Ebend. VI. Bd. S. 129. — 36) Stockmann, Ueber Muskeltuberculose beim Schwein. The Veterinarian. 1895. Mai. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Jahrg. 1. Heft. S. 11. — 37) Theyssandier, Ueber die Geniessbarkeit des Fleisches von mit Strychnin vergifteten Thieren. Bull. de la société de méd. vétér. prat. 1895. April. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Jahrg. 1. Heft. S. 11. (Nichts Neues.) — 38) Wolffhügel, Ein ungewöhnlicher Finnenbefund beim Rinde. Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 170. — 39) Resolutionen des VI. internationalen thierärztlichen Congresses über das Verfahren mit dem Fleische tuberculöser Thiere. Ebend. VI. Bd. 2. Heft. S. 37. — 40) Ministerialer Erlass betreffend die Beurtheilung des Fleisches tuberculöser Thiere in Frankreich. Lyon. Journ. p. 611. — 41) Grossherzogthum Mecklenburg-Schwerin, Sanitäre Beurtheilung des Fleisches tuberculöser Thiere. Rundschr. d. Minister.-Abth. f. Medicinalangel. vom 9. Mai 1895 an sämmtl. Bezirksthierärzte. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Jahrg. Heft 1. S. 15.

Actinomycose. Messner (21) fand bei einem 7-jährigen Ochsen eine generalisirte Actinomycose mit actinomycotischen Veränderungen in den linken oberen Halslymphdrüsen, Bronchial-, Mediastinaldrüsen, Lungen, Portaldrüsen, in der Leber, in den linken inneren Darmbeinlymphdrüsen und der linken Schamdrüse. Bei der Zerstückelung des Fleisches fanden sich hühnereigrosse actinomycotische Abscesse in der rechtsseitigen Halsmusculatur, in der Armpartie des M. sterno-cleido-mastoideus und im M. gastrocnemius.

Edelmann.

Echinococcen. Steuding (35) fand in Gotha mit Echinococcen behaftet 24,6 pCt. der Rinder, 21,4 pCt. der Schweine, 35,4 der Schafe und Ziegen. Für die Gesammtzahl der Schlachtthiere, welche zum grössten Theil aus dem Herzogthum Gotha und einigen Orten der Provinz Sachsen stammen, ergaben sich im Durchschnitt annähernd 29 pCt. Echinococcenfälle. St. fand auch u. a. Echinococcen im Euter einer Kuh.

Edelmann.

Bei einer abgemagerten achtjährigen Kuh fand Bucher (2) neben Ascites Echinococcus multilocularis in Lunge und Leber. Bei letzterer war das Parenchym fast völlig geschwunden und das verbleibende Bindegewebe mit Echinococcen bis su Doppelfaustgrösse durchsetzt. Gewicht der Leber über 50 kg.

Edelmann.

Ausser sehr zahlreichen Echinococcen in den Eingeweiden fand Rieck (33) bei einer Kuh solche im Brustbein und im grossen Brustmuskel.

Edelmann.

Muskelkrankheiten. Duncker (3) berichtet über die neueren Befunde von Muskeldistomen b. Schwein unter Beigabe sehr instructiver Zeichnungen. Johne.

Bei einem 3 Wochen alten, geschlachteten Kalbe fand Möbius (22) in sämmtlichen Muskeln, dem Bindegewebe, Gekröse, Nierenfette zahlreiche, erbsengrosse Blutherde älteren und jüngeren Datums. Zunge, Lunge, Herz, Leber, Milz und Nieren waren frei. Das Fleisch wurde verworfen. Edelmann.

Goltz (11) beschreibt einen Fall von leberbrauner Verfärbung des Fleisches bei einer 8-jährigen Kuh, für die er die Bezeichnung Xanthosis vorschlägt. Bei Untersuchung der letzteren nach der Schlachtung fiel die dunkelbraune Färbung des Herzens, der Kausmuskeln und der Zunge auf, und weiterhin zeigte sich auch die übrige Körpermusculatur in nachstehender Abstufung dunkler in der Farbe. M. longus colli, Zwerchfellpfeiler, Zwerchfellmuskel, übrige Skelettmusculatur. Der Herzmuskel war so stark verfärbt, dass von der rothen Fleischfarbe kein Schimmer mehr bemerkt werden konnte, während an Kaumuskeln und Zunge neben dem Braun noch ein dunkelrother Farbenton hervortrat.

Bei der microscopischen Untersuchung fand G. neben mässiger Trübung der Muskelfibrillen Ablagerung von gelbbraunem Pigmente, welches körnig oder schollig zwischen den letzteren lag. Unzweifelhaft handelte es sich um eines der amorphen scholligen Blutpigmente, welche auch Haemosiderine genannt werden. Eine Eisenreaction war nicht zu erzielen, ebenso wenig eine Gallenfarbstoffreaction an dem Chloroformextract des Fleisches.

Hinsichtlich der Ursache der Pigmentirung fällt auf, dass diejenigen Muskeln am stärksten afficirt waren, welche bei einem im Stalle stehenden Rinde am meisten thätig sind (Herz, Kauapparat, Zunge), während die übrige Körpermusculatur nur unbedeutend ergriffen war.

Die stark ergriffenen Muskeln wurden beschlagnahmt, das übrige Fleisch in den freien Verkehr ge-

geben, da es sich um eine nicht auffällige Veränderung des Fleisches handelte. Edelmann.

de Jong (16) bespricht in einem durch 5 Abbildungen illustrirten Artikel die Bildung und das Vorkommen von Pigment im Bauchfett von Schweinen. Er erwähnt einleitungsweise zunächst die geringe einschlägige Literatur und giebt dann an, dass sich das Pigment im Allgemeinen finden kann entweder in Form amorpher, vom Haemoglobin abstammender, eisenhaltiger Körnchen als Haemosiderin oder im crystallinischen Zustande, wobei es aus dem Haematoidin hervorgeht und eisenfrei ist. Das Haematoidin ist in Chloroform, Aether und Schwefelkohlenstoff löslich, unlöslich dagegen in Wasser und Alcohol; durch concentrirte Schwefelsäure färbt es sich der Reihe nach grün, blau, roth und gelb und verschwindet schliesslich ganz. Diese Reaction ermöglicht es uns zu bestimmen, ob ein Pigment vom Haematoidin abstammt oder nicht. Das im Bauchspecke vorkommende Pigment verhielt sich nach J. vollständig indifferent gegen die angegebene Reaction, sodass es unmöglich aus Blutfarbstoffen herrühren konnte. Da ferner nicht anzunehmen ist, dass bei der Pigmentirung des Bauchfettes die fettige Degeneration eine Rolle spielt, so bleibt nur die Annahme übrig, dass das Pigment im Bauchfett das Product der eigenen Zellen im Fett ist; von welchen Zellen es gebildet wird, ist z. Zeit noch unaufgeklärt. — Betr. der Beurtheilung solchen Fettes muss hervorgehoben werden, dass bei der Unlöslichkeit des Farbstoffes derartiges Fett einen gesundheitschädlichen Einfluss nicht ausüben kann, dass es mithin nur als minderwerthig behandelt werden darf, aber nicht ganz verworfen werden braucht. Baum.

Tetanus. Ehrhardt (4) erwähnt, dass von der Fleischschau der Stadt Zürich das Fleisch von Rindern, welche wegen Starrkrampf nothgeschlachtet sind, als ungeniessbar erklärt wird. Auf dem Lande scheint das Fleisch, namentlich wenn die Patienten im Beginn der Krankheit getötet worden sind, als bedingt brauchwürdig zum Verkauf zugelassen zu werden. Nachtheile vom Genuss solchen Fleisches hat man bis jetzt noch nicht beobachtet.

Bei Kühen, welche post partum von Tetanus befallen wurden, betrug das Incubationsstadium 2 bis 3 Wochen. Tereg.

Rinderfinnen. Vorkommen. Noack (24) theilt Beobachtungen mit, welche von ihm über das Vorkommen von Rinderfinnen auf dem Schlachthofe in Dresden gemacht wurden.

Daselbst wurden 1895 106 finnige Rinder = 0,4 pCt. der geschlachteten Rinder gefunden. Unter diesen befanden sich 38 (= 59,4 pCt. der finnigen Rinder) sog. einfinnige Rinder.

Bezüglich des Sitzes der Finnen lehrten die Beobachtungen das nahezu gleich häufige Vorkommen der Rinderfinne sowohl in der inneren, wie der äusseren Kaumusculatur, ebenso bei einfinnigen, wie bei mehrfinnigen Thieren, eine Thatsache, auf welche schon Glage besonders hingewiesen hat.

Bei 25 einfinnig befundenen Rindern, sowie bei 26 mehrfinnigen Thieren wurde die Zerlegung in der Weise vorgenommen, dass das Fleisch in 2—3 kg schwere Stücke unter thierärztlicher Controle zerschnitten wurde; dagegen erfolgte in den restirenden drei Fällen von „Einfinnigkeit“ nur eine gewerbsmässige Zerlegung des Fleisches.

Unter letzterer ist eine Theilung des ganzen Thieres in 12 Stücke zu verstehen, und zwar wird jedes Vorder- und Hinterviertel in 3 Theile zerlegt, ersteres in das Kamm-, Bug- und Hochrippenstück, letzteres in Schoss, Oberschale und Schwanzstück (oder Keule).

Die gemachten Beobachtungen geben wiederum einen Beleg dafür, dass die Rinderfinne im Allgemeinen nur sehr vereinzelt in der Hauptmasse des Fleisches angetroffen wird und dass die Annahme wohl gerechtfertigt erscheint, dass bei Auffindung nur einer einzigen Finne oder auch ganz vereinzelter Finnenexemplare in den Lieblingssitzen (vor Allem äusseres und inneres Kaumuskelpaar) keine, bezw. nur ganz vereinzelte Finnen in der übrigen Musculatur vorhanden sein werden. Jedoch wurden auch 3 Fälle beobachtet, die eine von der Norm abweichende Vertheilung der Finnen im Körper zeigten. Es beweist dies, dass man bei der Beurtheilung der Zahl der vermuthlich vorhandenen Finnen doch recht vorsichtig sein soll und sich nicht allein auf Durchmusterung zahlreicher Schnittflächen der Finnen-Lieblingssitze beschränken darf.

Hierbei bemerkt N., dass, obwohl in den verschiedensten Fleischtheilen bei der Zerlegung vereinzelte Finnen angetroffen wurden, doch gerade in den Qualitätsstücken, Oberschale und Schwanzstück, am häufigsten Finnen vorhanden waren.

Die gegenwärtige Strömung in den Beurtheilungsgrundsätzen der Fleischbeschau lenkt berechtigterweise auf eine bessere Verwerthung der finnigen Rinder, insbesondere der sogen. einfinnigen Thiere, hin.

Im Königreich Sachsen ist unter dem 24. October 1895 den Bezirksthierärzten und den mit deren Funtionen betrauten Schlachthofthierärzten die Befugniss ertheilt worden, eine dispensationsweise Rohverwerthung auf der Freibank solcher Thiere, bei denen lediglich das Vorhandensein einer Finne nachgewiesen ist, zu verwerthen.

Zur Beurtheilung der Einfinnigkeit genügt aber nicht, wie die Beobachtungen Noack's beweisen, eine alleinige genaue Untersuchung der Lieblingssitze der Finnen, es erscheint vielmehr geboten, daneben zum mindesten eine gewerbsmässige Zerlegung des Fleisches zu veranlassen. Edelmann.

Ueber das Vorkommen der finnigen Rinder in dem Schlachthofe zu Neisse und die Ursachen der bedeutenden Häufigkeit derselben macht Melchers (20) interessante Mittheilungen.

In Neisse wurden unter allen deutschen Schlachthöfen schon seit Jahren die meisten finnigen Rinder gefunden, nämlich im 5jährigen Durchschnitt 3 pCt. Hierin ist es nur im Jahre 1895 durch Ohlau übertroffen worden, woselbst 4,08 pCt. der Rinder finnig befunden worden sind.

Hinsichtlich des Alters der finnigen Rinder befand sich die Hälfte derselben in einem Alter von 1 bis 2 Jahren, auf das dritte Lebensjahr entfiel $^1/_5$ der finnig befundenen, während nur $^1/_{22}$ auf Rinder kommen, welche im 4., 5., 6., 7., 8. Lebensjahre standen. Hiermit ergiebt sich, dass auch die Rinderfinne, ebenso wie die Schweinefinne, in dem zäheren Gewebe der dreijährigen Rinder ein Hinderniss für die Einwanderung und Entwicklung findet.

Dem Geschlecht nach ist das Verhältniss der männlichen finnigen Rinder zu den weiblichen wie 8 : 5, obschon mehr weibliche als männliche Rinder geschlachtet werden.

Die Zahlen für die einzelnen Monate zeigen stets eine Zunahme im Sommer und Herbst und eine Abnahme im Winter und Frühjahr. Das erste Halbjahr hat 2,61 pCt., das zweite dagegen 3,35 pCt. als Durchschnitt. Dies wird seinen Grund darin haben, dass im Frühjahr mit dem Herauslassen des Viehes aus dem Stalle und mit der Grünfütterung die Aufnahme der Bandwurmeier erfolgt. Da nun das Wachsthum der Finne in $4^1/_2$ Monaten als abgeschlossen gelten kann, so zeigen sich die Folgen der im Frühjahr erfolgten Infection bereits im Sommer oder Herbst.

Das Verhältniss der Rinder mit abgestorbenen zu denen mit lebenden Finnen verhielt sich wie 7:5, wobei sich keineswegs die meisten abgestorbenen Finnen unter den älteren Rindern befanden. Am leichtesten starben die Finnen im Herzen ab, jedenfalls wegen der intensiven, steten Thätigkeit desselben.

Hinsichtlich des Fundortes sind bei den lebenden Finnen die inneren Kaumuskeln und das Herz gleichmässig betheiligt mit je 62 Rindern, während bei den abgestorbenen die ersteren nur 79, das letztere dagegen 110 mal verzeichnet ist. Die Zahl der Funde in den äusseren Kaumuskeln kann noch nicht zur Vergleichung herangezogen werden.

In Bezug auf die Vorbesitzer der finnigen Rinder liess sich constatiren, dass im Gegensatz zur Tuberculose die Finnenkrankheit beim Vieh des Kleingrundbesitzers öfters vorkommt, als bei dem des Grossgrundbesitzers, der meistens Stallhaltung hat. Im Jahre 1895 fanden sich unter Rindern der ersteren 4 mal soviel finnige, als unter denjenigen der letzteren.

Von den Ursachen, welche die häufige Finnigkeit der Rinder in der Umgebung von Neisse erklären lassen, führt Melchers folgende an:

1. Es steht fast überall auf dem Lande der Abort mit der Jauchegrube in Verbindung und Jauche sammt Excrementen werden zur Wiesendüngung benutzt.

2. Die Canalisation der Stadt Neisse mündet unterhalb der Stadt in den Neissefluss, welcher nicht selten die weiten Niederungen überschwemmt.

3. In dem Neisse benachbarten Ort Neustadt hat eine Bandwurmepidemie geherrscht und auch in Neisse und dessen Umgebung leiden sehr viele Leute am Bandwurm, der sicher der Gattung der Taenia mediocanellata angehört. Edelmann.

Grimme (12) theilt mit, dass seit Eröffnung des Eisenacher Schlachthofes im Sommer 1892 die Rinderfinnen unter dem aus der Umgebung Eisenachs stammenden Schlachtvieh so häufig aufgefunden wurden, wie, mit Ausnahme des Reg.-Bez. Oppeln, wohl nirgends in Deutschland (cf. vorhergehendes Referat!). G. fand 1,91 pCt. der Rinder finnig.

Unter den gefundenen 134 Fällen waren bei 70 Rindern nur verkalkte Finnen nachzuweisen, und diese Thiere wurden dem freien Verkehr übergeben. Von den übrigen Rindern gingen 5 an den Vorbesitzer zurück und 59 wurden im Rohrbeck'schen Apparate gekocht. — Was den Sitz der Finnen anlangt, so sassen dieselben in 24 Fällen nur im Herzen, in 41 Fällen allein in den Kaumuskeln; in 4 Fällen waren an den Lieblingssitzen keine Finnen nachzuweisen, wohl aber fanden sich hier zufällig solche in den Schlundkopfmuskeln, dem grossen Brustmuskel, dem zweibäuchigen Muskel, den Backenmuskeln und in der Zunge. Edelmann.

Wolffhügel (38) fand bei der Untersuchung eines Bullen eine Finne in der Bronchialdrüse. An den bekannten Prädilectionsstellen dieser Parasiten waren Finnen nicht nachzuweisen. Edelmann.

Abtödtung der Rinderfinnen. Ausgehend von den Untersuchungen Perroncito's, welcher zuerst die Lebensäusserungen der Finnen auf thermo-microscopischem Wege ermittelte, bespricht Ostertag (27) den Thermostat für Microscope von Nuttal und dessen Verwendbarkeit für den Nachweis des Finnentodes. Damit vermag man in einfachster, schnellster und sicherster Art nachzuweisen, unter welchen Umständen das Leben der Finnen de natura aufhört oder künstlich vernichtet werden kann.

Alle übrigen Merkmale des Finnentodes stehen hinter dem thermo-microscopischen Criterium der Beweglichkeit der Finnen weit zurück. Die Trübung der abgestorbenen Cysticerken (Leuckart, Pelizari, Perroncito) ist schwer nachzuweisen und ebenso bleibt die Volumabnahme und Schrumpfung des Finnenkörpers (Pelizari) unzuverlässig. Ebenso wenig geeignet ist das von Perroncito empfohlene darauf basirte Färbeverfahren, dass todte Gewebe leichter Farben imbibiren als lebende. Mehr Beachtung verdient der zuerst von Pelizari betonte und später von Hertwig bestätigte Verlust der Elasticität der abgestorbenen Finnen, ihre Zerdrückbarkeit zu käsigem Brei. Der unstreitig sicherste Züchtungsversuch zur Feststellung, ob Finnen todt sind oder nicht, stösst, da der Mensch selbst als Versuchsobject dienen muss, auf grosse Schwierigkeiten. Edelmann.

Glage (10) bespricht das Verhalten der Finnen verschiedenen, künstlich veranlassten Einwirkungen gegenüber. Nächst dem Aufhören der Bewegungsfähigkeit bei Einwirkung von Wärme ist auch der Verlust sämmtlicher Kalkkörperchen oder das Abfallen einer grossen Zahl Chitinhaken (Ostertag) ein brauchbares Zeichen des Finnentodes. Säuren sind specifische Finnengifte, welche durch Auflösung der Kalkkörperchen und Zerreissung des Finnenleibes in Folge der Gasansammlungen wirken. Hiergegen sind Schweinefinnen widerstandsfähiger als Tenuicollis-Finnen. Entkalkte Finnen lassen sich durch Ranvier's Picrocarmin ausserordentlich leicht färben. Auch im Fleisch sitzende Finnen kann man entkalken und abtödten. Durch 5proc. Essigsäure können 3—4 kg schwere, 10 cm dicke Scheiben finnigen Fleisches in einigen Tagen sicher unschädlich gemacht werden. Wichtiger und practisch verwerthbarer ist das Gefrierenlassen des Fleisches, wodurch bei längerer Einwirkung der Kälte die Finnen absterben. Für den Cysticerc. cellulosae ist ermittelt, dass nach 14—19 tägiger Einwirkung einer Temperatur von 10—15° unter Null der Parasit im Fleische abgestorben ist. G. meint, dass das Gefrierenlassen finnigen Fleisches auf jedem Schlachthofe im Anschluss an eine Kühlanlage leicht durchführbar und allen anderen Abtödtungsverfahren für Finnen vorzuziehen ist. Edelmann.

Rissling (34) hat einen einfachen Apparat construirt, dessen Eigenthümlichkeiten an der Hand der

Abbildung im Original nachzulesen sind, vermittels welchem man über 100 Finnen in einer Sitzung auf ihre Beweglichkeit thermomicroscopisch untersuchen kann. Im frischen Schweinefleisch, welches 2 Tage lang gefroren war, fand R. nach 28 Tagen sämmtliche Finnen abgestorben und im Schweinefleisch, das gepökelt wurde, nach 18 Tagen. Edelmann.

Verwerthung finnigen Rindfleisches. Ostertag (26) geht davon aus, dass der allgemeine Kochzwang für finniges Rindfleisch eine zu harte Maassregel sei. Die Rinderfinne ist in sanitärer Beziehung anders zu beurtheilen als die direct gesundheitsgefährliche Schweinefinne. Gegen erstere müsse der Selbstschutz der Consumenten mit in Betracht gezogen werden. Um finniges Rindfleisch in einer den Anforderungen der Gesundheitspflege und den wirthschaftlichen Interessen gleichmässig Rechnung tragenden Weise zu verwerthen käme in erster Linie das Pökeln des Rindfleisches unter Polizeiaufsicht 14 Tage lang in Stücken bis zu 6 cm Dicke in Betracht. Dies würde auch den privaten Kochzwang zur Folge haben. Wo aber das Freibankfleisch und seine Verwerthung polizeilich genügend überwacht werden kann, ist es unbedenklich und auch durch die Judicatur des Reichsgerichtes gebilligt, das finnige Rindfleisch roh in kleinen Stücken unter der Angabe zu verkaufen, dass es nur in gekochtem Zustande genossen werden dürfe.

Endlich dürfe man noch hoffen, im Rindfleisch durch entsprechend lange Aufbewahrung die Finnen zu tödten, worauf schon von Perroncito hingewiesen worden sei. Ueber diese wichtige Frage müssen weitere Versuche entscheiden, mit denen bereits durch Glage der Anfang gemacht worden ist. Edelmann.

Hartenstein (14) bespricht die Behandlung finniger Thiere an der Hand einer Verordnung des Königl. Sächs. Ministerium d. Innern, nach welcher den Bezirksthierärzten und den mit deren Function beauftragten Schlachthofthierärzten die Befugniss ertheilt wird, das Fleisch sogenannter einfinniger Thiere im rohen Zustande auf der Freibank verkaufen zu lassen. Edelmann.

Fischoeder (5) bespricht ein Erkenntniss des IV. Strafsenates des Reichsgerichtes betreffend die Verwerthung des Speckes eines finnigen Schweines. Der Thatbestand war folgender:

Ein Fleischer hatte ein Stück Speck eines stark finnigen Schweines zum Verkauf gebracht, trotzdem ihm aufgegeben worden war, dass der Speck unter Polizeiaufsicht auszuschmelzen sei. Der Fleischer wurde zu 8 Tagen Gefängniss verurtheilt. Bei der gegen das Urtheil eingelegten Berufung wurde dieses vom Reichsgericht aufgehoben mit der Begründung, dass der Vorderrichter nur festgestellt habe, dass der Speck finnig sein könne; die concreten Erwägungen des Vorderrichters vermögen nicht den Satz zu begründen, dass Speck finniger Schweine stets gesundheitsschädlich sei. Auch aus dem polizeilichen Verbot, den Speck nur ausgeschmolzen zu verwenden, folge dies nicht, denn dies sei nur eine polizeiliche Präventivmaassregel. Im vorliegenden Falle war durch eine besondere Untersuchung die Anwesenheit von Finnen im Speck nicht festgestellt worden. Hierauf wurde der Angeklagte bei nochmaliger Verhandlung vor dem Landgerichte freigesprochen.

Das Gericht verlangt also, dass die als gesundheitsschädlich zu bezeichnenden Theile thatsächlich mit Finnen durchsetzt sind.

F. setzt des Weiteren auseinander, welche Bedeutung diese Reichsgerichtsentscheidung für die Beurtheilung insbesondere einfinniger Rinder hat und kommt zu dem Schlusse, dass solches Rindfleisch am besten im gekochten Zustande in den Verkehr zu bringen sei. Zur Erreichung dieses Zieles habe die Polizei allgemeine Präventivmaassregeln zu erlassen, wozu sie auf Grund des allgemeinen Landrechts berechtigt sei. Edelmann.

Glage (9) vertritt, entgegen den in den vorstehenden Gerichtsentscheidungen zum Ausdruck gekommenen richterlichen Anschauungen, die richtige Ansicht, dass im Interesse der Consumenten auch das Fleisch derjenigen Rinder auf die Freibank gehöre, bei denen nur im Kopf oder in dem Herzen Finnen gefunden wurden. Dies müsse durch ortspolizeiliche Bestimmungen auf Grund der bekannten preussischen Ministerialverfügung verfügt werden. Sobald aber dereinst durch einwandsfreie Untersuchungen festgestellt worden sein wird, dass bei den vorerwähnten Rindern durch Hängenlassen im Kühlhause die etwa im übrigen Fleische sitzenden Finnen abgetödtet werden können, verliere das Fleisch alle Eigenschaften einer Freibankwaare und müsse alsdann dem freien Verkehre überlassen werden. Dasselbe habe aber auch dann mit demjenigen Fleisch zu geschehen, in welchem selbst Finnen in sehr geringer Zahl nachgewiesen sind. Denn die vereinzelten abgetödteten Finnen könnten solchem Fleisch nicht die Eigenschaften eines verdorbenen Nahrungsmittels verleihen. Bei solchem Fleisch wären aber die in demselben sitzenden Finnen nach dem Hängenlassen auf ihre Bewegungsfähigkeit zu prüfen, wozu sich ein einfacher von Kabitz erfundener Apparat (s. o.) sehr gut eigne.

G. hat in Gemeinschaft mit Kabitz einen Infectionsversuch an sich selbst unternommen, indem beide je 3 Finnen verzehrten aus Rindfleisch, welches 16 Tage im Kühlhause aufbewahrt worden war. Eine Tänienentwickelung trat nicht ein. Edelmann.

Tuberculose. Reissmann (30) hat sich in höchst dankenswerther Weise der mühevollen Aufgabe unterzogen, Alles zusammenzutragen und kritisch zu bearbeiten, was im Lauf der Zeit hinsichtlich der Anschauungen über die Gesundheitsschädlichkeit des Fleisches tuberculöser Thiere veröffentlicht worden ist.

Bei der Fülle und der Art des Stoffes ist es unmöglich, über die 59 Seiten umfassende Arbeit R.'s ein kurzes Referat zu liefern. Nur die vom Verf. auf Grund des gegenwärtigen Standes der behandelten Frage in wissenschaftlicher und practischer Beziehung zusammengefassten Thatsachen seien im Folgenden mitgetheilt, ebenso, wie die höchst beachtenswerthen Vorschläge, welche vom Verf. bezüglich der Beurtheilung des Fleisches tuberculöser Thiere gemacht werden.

Aus der Gesammtheit der vorliegenden Versuchsergebnisse, Beobachtungen und Erfahrungen und der darauf gegründeten berechtigten wissenschaftlichen Folgerungen ist folgendes Facit zu ziehen:

Durch zahlreiche Versuche, von denen eine nicht unbeträchtliche Minderzahl positive Ergebnisse erzielt hat, ist es zweifelhaft erwiesen, dass die Verimpfung von Fleisch und Fleischsaft tuberculöser Thiere bis-

weilen Tuberculose bei den Impflingen hervorruft. Uebertragbarkeit durch Impfung ist aber bei Weitem nicht gleichbedeutend mit Uebertragbarkeit durch Fütterung. Die Fütterungsversuche verliefen fast ausnahmslos negativ. Es ist wiederholt sogar Fleisch, welches sich nach der Verimpfung als infectiös erwies, ohne jeden Nachtheil an Thiere verfüttert worden. Immerhin ist es auf Grund der wenigen Fütterungsversuche mit positivem Ergebniss und auf Grund klinischer Beobachtungen als erwiesen anzusehen, dass eine Infection durch Fleisch tuberculöser Thiere auch vom Darmcanal her ausnahmsweise möglich ist.

Die Vorsicht gebietet, das Fleisch in allen den Fällen von Tuberculose, in denen es den Versuchen und wissenschaftlich wohlbegründeten Erwägungen zufolge Keime der Krankheit enthält, entweder dem Genuss überhaupt oder wenigstens der Möglichkeit des Genusses im rohen Zustande zu entziehen. Keime der Krankheit sind an dem Fleische vorhanden, wenn es Tubercelherde oder doch Tubercelbacillen beherbergt, oder wenn es äusserlich durch tuberkelbacillenhaltige Krankheitsproducte verunreinigt ist.

Die Anwesenheit von Tuberculose und von Keimen der Krankheit in dem Fleische ist nicht bloss dann als Regel anzunehmen, wenn die Tuberculoso verallgemeinert, generalisirt ist, sondern auch in vielen Fällen lokaler Erkrankung, bei Affection der serösen Auskleidungen der grossen Körperhöhlen, womit sehr häufig Veränderungen der mit denselben in Verbindung stehenden Lymphdrüsen der Brust- und Bauchwand verknüpft sind.

Bei localer Affection der Wandserosa ist aber nur das ihr zunächst gelegene Fleisch der Brust- oder Bauchwand als gesundheitsschädlich anzusehen und zwar das der Brustwand in höherem Maasse als das der Bauchwand, weil in jener Lymphdrüsen in weit grösserer Zahl vorhanden sind, und weil dieselben versteckter liegen, als in der Bauchwand.

Bei allgemeiner Tuberculose dagegen ist in der Regel das gesammte Fleisch als gesundheitsgefährlich zu erachten. Von dieser Regel bilden nur diejenigen Fälle eine Ausnahme, in denen die auf Generalisation hindeutenden Krankheitsherde sicher auf die Eingeweide (einschliesslich der Milz und der Nieren) beschränkt sind und die Anzeichen höheren Alters (mindestens Hanfkorngrösse und trocken-käsige oder kalkige Beschaffenheit) darbieten.

Die Gesundheitsschädlichkeit des Fleisches tuberculöser Thiere kann durch Sterilisirung mittels Dampf (beim Fehlen geeigneter Apparate durch das minder bewährte Garkochen) in kleinen, etwa 3—5 kg schweren und bis 10 cm dicken Stücken aufgehoben werden. Dadurch wird aber das Fleisch nicht in allen Fällen genusstauglich. Hat nämlich die (locale oder allgemeine) Tuberculose zur Abzehrung oder zu anderweitiger, auffälliger Veränderung des Fleisches geführt, oder sind Tubercel im rothen Muskelfleisch vorhanden, so kann das Fleisch in keiner Weise in genusstauglichen Zustand versetzt werden, es ist und bleibt eine Ekel erregende Waare.

Sind die Knochen, oder sind die Fleischlymphdrüsen erkrankt, so kann bei Anwesenheit nur eines Tuberkelherdes in der Gesammtheit dieser Theile durch Entfernung desselben mit seiner näheren Umgebung das übrige Fleisch durch Sterilisation (Kochen) genusstauglich gemacht werden. Beim Vorhandensein multipler Herde ist das jedoch nicht mit hinreichender Sicherheit anzunehmen, da trotz der Zerlegung in kleine Stücke und Besichtigung derselben durch Sachverständige keine befriedigende Gewähr dafür geboten ist, dass alle kranken Theile entfernt werden. Solches Fleisch ist daher auch vom Sterilisationsverfahren auszuschliessen.

Sind bei Wandserosentubersulose die Drüsen der Brust- und Bauchwand afficirt, im übrigen „Fleische" aber keine Herde vorhanden, so sind nach Entfernung der Serosa die mit Tubercelherden behafteten Theile abzutrennen und unschädlich zu beseitigen: z. B. der Rippenkorb mit den Intercostalmuskeln und den eingebetteten Lymphdrüsen, die Wirbelkörper mit den Intercostal- und Lendendrüsen. Die tubercelfreien Resttheile der Brust- und Bauchwand, die nur der äusseren Verunreinigung mehr oder weniger verdächtig sind, können im sterilisirten Zustande als Nahrungmittel verwerthet werden. Die tubercelfreien Viertel und die fleischreichen, unverdächtigen Theile der erkrankten Viertel (Keulen, Vorderschenkel, Lenden-, Rücken- und Halspartie) können in solchen Fällen unbedenklich, gleichwie das gesammte Fleisch bei zweifelloser Beschränkung der (localen wie allgemeinen) Tuberculose auf die Eingeweide, je nach dem geringeren oder höheren Grade der Erkrankung und dem Einflusse der Processe auf den Nährzustand entweder dem freien Verkehr überlassen oder im rohen oder gekochten Zustande unter Declaration verkauft werden. Bei ganz geringen Graden von Wandserosentuberculose, wenn Veränderungen der Wanddrüsen noch nicht eingetreten sind, genügt die blosse Entfernung der Serosa.

Entstehen übrigens z. B. bei frischer, ausgebreiteter Tuberculose, bei käsig eitriger Beschaffenheit der Herde, bei beginnender Abmagerung, beim Vorhandensein von Cavernen Zweifel über die locale oder allgemeine Natur des Falles, so ist das Fleisch nur im sterilisirten Zustande als Nahrungsmittel zu verwerthen.

Dieser in knappen Umrissen klargelegte Standpunkt lässt sich kurz in folgende schematische Grundsätze zusammenfassen:

Hat die Tuberculose bereits zu auffälliger Abmagerung oder Veränderung des Fleisches geführt, so ist dasselbe ohne Rücksicht auf den allgemeinen oder localen Character des Falles technisch zu verwerthen oder zu vernichten. Sind aber

A. bei localer Tuberculose (ohne Mischinfection)

1. die Processe auf die Eingeweide beschränkt, so ist das Fleisch
   a) bei unerheblichen Graden der Krankheit dem freien Verkehr zu überlassen,
   b) bei erheblichen Graden derselben aber (möglichst im rohen Zustande) unter Deklaration zu verkaufen.
2. Sind zugleich Brust- und Bauchfell nebst den Lymphdrüsen der unteren und der oberen Brustwand bezw. den Lenden-Darmbeindrüsen ergriffen, so sind Brust- und Bauchwand der afficirten Viertel zu beanstanden und nach Entfernung der erkrankten Theile je nach dem geringeren oder höheren Grade der Erkrankung entweder durch Sterilisiren (Garkochen) genusstauglich zu machen oder zu vernichten. Sind die genannten Lymphdrüsen noch gar nicht verändert und die serösen Häute nur in beschränktem Umfange erkrankt, so genügt die blosse Entfernung der letzteren.

   Mit den tuberkelfreien Vierteln und den übrigen fleischreichen Theilen der erkrankten Viertel (Keulen, Schulter-, Hals-, Rücken- und Lendenpartie ohne Wirbelkörper) ist je nach dem Grade der Erkrankung gemäss A. 1 zu verfahren.

B. Bei Processen, deren Natur zweifelhaft ist (Cavernenbildung, beginnende Ernährungsstörung) ist das in kleinen Stücken sterilisirte (gargekochte) Fleisch unter Declaration zu verkaufen.

C. Sind bei verallgemeinerter Tuberculose
1. die tuberculösen Veränderungen zweifellos auf die Eingeweide (einschliesslich der Milz und der Nieren) beschränkt und haben die auf Allgemeininfection hinweisenden Herde bei mindestens Hanfkorngrösse bereits eine trockenkäsige oder kalkige Beschaffenheit angenommen, so ist je nach dem Grade der Erkrankung gemäss A. 1. a) und b), bei gleichzeitiger Erkrankung der serösen Häute gemäss Abschnitt A. 2. und in den ausgebreiteteren Fällen gemäss Abschnitt B. zu verfahren.
2. Erstrecken sich die Veränderungen auch auf die Fleischlymphdrüsen oder die Knochen, so ist
   a) bei nur einem Herde in der Gesammtheit dieser Theile das Fleisch gutgenährter Thiere nach Entfernung des erkrankten Theiles gemäss Abschnitt B. zu behandeln,
   b) bei multiplen Herden und in zweifelhaften Fällen aber technisch zu verwerthen, zu vernichten, was
3. auch bei acuter Miliartuberculose stets geschehen muss.

Organe, welche selbst oder in den zugehörigen Lymphdrüsen Tuberkel enthalten, sind vom Consum auszuschliessen. Edelmann.

Gesetzliche Beurtheilung des Fleisches tuberculöser Thiere.

Der Erlass (40) betreffend die Beurtheilung des Fleisches tuberculöser Thiere in Frankreich bestimmt:

I. Das Fleisch tuberculöser Thiere wird vom Verkaufe ausgeschlossen und beschlagnahmt
a) bei Abmagerung der Thiere;
b) beim Vorkommen von Tuberkeln in den Muskeln oder deren Lymphdrüsen;
c) bei generalisirter Tuberculose mit miliaren Schüben in den Geweben, besonders in der Milz;
d) bei hochgradiger Tuberculose der Brust- und gleichzeitig der Hinterleibsorgane.

II. Ein nur partielles Verbot des Genusses gefolgt von partieller Beschlagnahme erfolgt:
a) bei Beschränkung der Tuberculose auf die Brust oder die Hinterleibsorgane;
b) bei nur unbedeutender Ausbreitung der Tuberculose in der Brust- und gleichzeitig in der Hinterleibshöhle.

Bei der partiellen Beschlagnahme betrifft dieselbe nur die den tuberculösen Herden zunächst gelegenen Theile. Die tuberculösen Theile selbst sind zu zerstören.

Das Fleisch beanstandeter fetter tuberculöser Thiere kann dem Verkäufer eventuell nach einer Sterilisation, die im Schlachthause stattfinden muss, zurückgegeben werden. Guillebeau.

Der Congress (39) hat folgende Anträge zu Beschlüssen erhoben:

I. Der Congress macht die Regierung auf die Nothwendigkeit der Einführung der allgemeinen Fleischbeschau aufmerksam.

II. Das Fleisch tuberculöser Thiere ist besonderen Maassregeln zu unterwerfen.

III. Wenn diese Maassregeln zur Beanstandung eines Thieres führen, so ist der Besitzer desselben angemessen zu entschädigen, sofern er sich den sanitätspolizeilichen Verfügungen unterworfen hat.

IV. Eine Beanstandung findet statt, sobald tuberculöse Veränderungen nach ihrer Art und ihrem Character das Fleisch als schädlich erscheinen lassen.

V. Das beanstandete Fleisch ist von jedem Verkehre auszuschliessen:
a) wenn es von einem abgemagerten Thiere stammt;
b) wenn es ein schlechtes Aussehen besitzt (? d. Ref.);
c) wenn Tuberkeln in der Musculatur angetroffen werden;
d) wenn wesentliche Veränderungen in mehreren Eingeweiden bestehen (? d. Ref.).

VI. Es ist zu wünschen, dass alles beanstandete Fleisch tuberculöser Thiere in besonderen Localen unter Declaration, womöglich aber nach erfolgter Sterilisation, zum Verkauf gelange.

VII. Der Congress wünscht, die Regierungen möchten die Aufstellung von Sterilisirungs-Apparaten nach Kräften begünstigen.

VIII. Der Congress wünscht, es möchte in jedem Lande eine Commission eingesetzt werden mit dem Auftrage, diejenigen Fälle zu bezeichnen, in welchen Fleisch von tuberculösen Thieren als gesundheitsschädlich, minderwerthig oder normal zu bezeichnen ist.
Edelmann.

Verschiedenes. Bei einem 5 Wochen alten geschlachteten Kalbe constatirte Rieck (32) ausgedehnte Vereiterungen. Die rechte Lunge stellte einen einzigen, mit gelb-grünem Eiter gefüllten Abscess dar, der von einer dicken, bindegewebigen Kapsel umschlossen war. In der linken Lunge zahlreiche bohnengrosse Abscesse trockenen Inhalts. Die Leber enthielt einen grossen abgekapselten Abscess, und die Nieren zeigten eine embolische eitrige Nephritis. R. meint, dass als Ursache dieser Abscessbildungen unvorsichtiges Einschütten von Milch oder Mehltrank zu zwei verschiedenen Zeiten anzunehmen sei. Edelmann.

Bayersdörfer (1) fand

1. Bei einem 12 Wochen alten Kalbe ein fünfmarkstückgrosses Ulcus pepticum im Labmagen.
2. Ein ebensolches von Handtellergrösse und ein kleineres, von Fünfmarkstückgrösse im Labmagen einer Kuh, woselbst sie bis tief in die Musculatur eingedrungen waren.
3. Tuberculose der Iris eines Auges bei einer mit generalisirter Tuberculose behafteten 4jährigen Kuh.
4. Perlsucht der Tunica vaginalis communis des Samenstranges eines Bullen, bei welchem Bauchfelltuberculose zugegen war.
5. Tuberculose bei 2 Kälbern im Alter von 14 bez. 21 Tagen.
6. Verlagerung beider Nieren zweier Schweine bis fast in die Beckenhöhle hinein.

Edelmann.

3. Fleischbeschauberichte.

1) Bayersdörfer, Bericht über den Schlacht- und Viehhof in Carlsruhe für 1895. Ostertag's Zeitschr. VI. S. 221. — 2) Bockelmann, Fleischbeschaubericht vom Schlachthofe zu Aachen pro 1895. Ebendaselbst. VI. S. 99. — 3) Edelmann, Bericht über die Fleischbeschau im Königreich Sachsen vom Jahre 1895. Sächs. Ber. S. 126. — 4) Derselbe, Bericht über die Schlachtvieh- und Fleischbeschau der Stadt Dresden vom Jahre 1895. Deutsche th. Wochenschr. S. 140. — 5) Falk, Fleischbeschaubericht aus Schwiebus für 1895/96. Ostertag's Zeitschrift. VI. S. 222. — 6) Fischoeder, Bericht über den Betrieb im städtischen Schlacht- und Viehhofe in Bromberg für 1895/96. Eben

daselbst. VI. S. 222. — 7) Fröhner, Uebersicht über die Schlachtviehbeschau im Kreise Hünfeld vom Jahre 1895. Ebendaselbst. VI. S. 99. — 8) Hengst, Betriebs-Bericht des Vieh- und Schlachthofes zu Leipzig für das Jahr 1895. Deutsche th. Wochenschr. S. 281. — 9) Knoll, Bericht über die Ergebnisse der Fleischbeschau auf dem städt. Schlachthofe in Prenzlau pro 1895/96. Ostertag's Zeitschrift. VI. S. 138. — 10) Längrich, Verwaltungsbericht des städt. Schlachthofes zu Rostock pro 1895. Ebendaselbst. VI. S. 119. — 11) Maier, Die Statistik im Fleischverkehr und in der Fleischbeschau. Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhyg. VI. S. 26. — 12) Meyer, F., Bericht über den Betrieb d. städtischen Schlachthofes zu Frankfurt a. O. pro 1895. Ostertag's Zeitschr. VI. S. 138. — 13) Metz, Jahresbericht des städt. Schlacht- und Viehhofes in Freiburg i. B. für d. Jahr 1895. Ebendas. VI. S. 139. — 14) Misselwitz und Wenzel, Bericht über die Schlachtvieh- und Fleischbeschau auf dem Schlachthofe in Chemnitz. Deutsche th. Wochenschr. S. 281. — 15) Ohlmann, Uebersicht über die Resultate der Fleischbeschau auf dem städt. Schlachthofe in Potsdam vom Jahre 1895. Ostertag's Zeitschr. VI. S. 99. — 16) Reissmann, Bericht über die städtische Fleischbeschau in Berlin für die Zeit vom 1. April 1894 bis 31. März 1895. Deutsche th. Wochenschr. S. 83. — 17) Rieck, Verwaltungsbericht über den städt. Vieh- u. Schlachthof zu Zwickau i. Sachs. für das Jahr 1895. Ebendas. S. 281. — 18) Rissling, Fleischbeschaubericht vom städt. Schlachthofe in Bernburg für das Jahr 1894/95. Ostertag's Zeitschr. VI. S. 139. — 19) Ruser, Achter Verwaltungsbericht des öffentl. städt. Schlachthofes in Kiel vom Jahre 1894/95. Ebendaselbst. S. 37. — 20) Schmaltz, Die Betriebsresultate der preuss. Schlachthäuser im Jahre 1895 nach der im Ministerium für Landwirthschaft etc. zusammengestellten Tabelle. Berl. th. Wochenschr. No. 49. S. 579. (Zum Auszug nicht geeignet, s. Original.) — 21) Schrader, Bericht über den städt. Schlachthof in Brandenburg a. H. f. 1895/96. Ostertag's Zeitschrift. VI. S. 222. — 22) Schwarz, Schlachthofbericht aus Stolp für 1895/96. Ebendas. S. 223. — 23) Steuding, Fleischbeschaubericht vom Schlachthofe in Gotha für 1895. Ebendas. S. 119. — 24) Voller's Bericht über d. Fleischbeschau in Lübeck vom Jahre 1894/95. Ebendaselbst. S. 140. — 25) Warneke, Bericht über den Betrieb des städtischen Schlachthofes in Guben vom Jahre 1894/95. Ebendas. S. 37. — 26) Schlachtungen und Fleischbeschau im Königreich Preussen im Jahre 1895. Veröffentl. des Kaiserl. Gesundheitsamts. No. 40. S. 843. Deutsche thierärztl. Wochenschr. No. 50. — 27) Uebersicht über das Vorkommen und die sanitätspolizeiliche Behandlung tuberculöser Schlachtthiere in den öffentlichen Schlachthöfen Bayerns im Jahre 1895. Zeitschr. für Fleisch- u. Milchhyg. VI. S. 221. — 28) Statistik der Fleischbeschau und Tuberculose im Grossherzogthum Baden im Jahre 1895. Deutsche th. Wochenschrift. S. 249. 290. — 29) Statistik der Fleischbeschau im Reg.-Bez. Gumbinnen für das Jahr 1895. Zeitschr. für Fleisch- u. Milchhyg. VI. S. 178. — 30) Der Betrieb des städt. Schlacht- und Viehhofes zu Strassburg i. Els. im Rechnungsjahre 1895/96. Deutsche th. Wochenschrift. S. 264.

Königreich Preussen (26). In den 307 Orten mit öffentlichen Schlachthäusern sind im Jahre 1895 23690 Pferde, 662164 Rinder, 972500 Kälber unter 6 Wochen, 1056524 Schafe und Ziegen, 2630841 Schweine geschlachtet worden. Davon waren behaftet mit Rotz 4 Pferde, mit Tuberculose 48 Pferde, 84463 Rinder, 810 Kälber unter 6 Wochen, 792 Schafe und Ziegen, 35508 Schweine; mit Finnen 1061 Rinder, 3421 Schweine; mit Trichinen 683 Schweine.

Als zur menschlichen Nahrung ungeeignet wurde das Fleisch verworfen wegen Tuberculose: ganz von 3845, theilweise: von 1460 Rindern, aus anderen Gründen: ganz von 217 Pferden, 1130 Rindern, 1456 Kälbern unter 6 Wochen, 563 Schafen und Ziegen, 3910 Schweinen, theilweise von 117 Pferden, 863 Rindern, 223 Kälbern unter 6 Wochen, 779 Schafen und Ziegen, 1456 Schweinen. Von den 307 Orten, in welchen sich öffentliche Schlachthäuser befinden, ist in 248 Orten mit dem Schlachthause eine Freibank verbunden, in 59 dagegen nicht.

In demselben Jahre sind in 290 Rossschlächtereien 23844 Pferde, einschliesslich der oben genannten, geschlachtet und hiervon 5 rotzkrank, 23 tuberculös befunden worden. Als zur menschlichen Nahrung ungeeignet befunden wurde das Fleisch ganz von 190, theilweise von 131 Pferden.

In Berlin wurden in dem polizeilichen Schlachthause und in den städtischen öffentlichen Schlachthäusern des Centralviehhofes 130497 Rinder, 121676 Kälber unter 6 Wochen, 378462 Ziegen und 605874 Schweine geschlachtet. Hiervon waren tuberculös 21108 Rinder, 142 Schafe, 25 Ziegen und 14073 Schweine, mit Finnen behaftet 316 Rinder, 689 Schweine, mit Trichinen 158 Schweine. Wegen Tuberculose wurden 2178 Rinder ganz, 1 Rind theilweise, aus anderen Gründen 481 Rinder, 339 Kälber unter 6 Wochen, 225 Schafe und Ziegen, 1679 Schweine ganz, 2 Schweine theilweise als zur menschlichen Nahrung ungeeignet befunden. — Die Central-Rossschlächterei wurde von 43 Berliner und 12 auswärtigen Rossschlächtern benutzt. Es wurden in derselben 7402 Pferde, von denen 2 rotzkrank, 60 als ganz, 2 als theilweise zur menschlichen Nahrung ungeeignet befunden wurden, geschlachtet. Ausserdem wurden 180 zur Untersuchung vorgestellte Pferde wegen fieberhafter Zustände, Verjauchungen u. s. w. im lebenden Zustande abgewiesen.

Edelmann.

Königreich Bayern (27). Die Zahl der Schlachtungen betrug 194240 Rinder (79500 Ochsen, 26636 Bullen, 53319 Kühe, 31749 Jungrinder), 380715 Kälber, 634187 Schweine, 136313 Schafe und Ziegen.

Hiervon waren tuberculös: 9753 Rinder (5 pCt.), davon 2855 Ochsen (3,6 pCt.), 781 Bullen (2,9 pCt.), 5522 Kühe (10,35 pCt.), 595 Jungrinder (1,7 pCt.); ferner 91 Kälber (0,02 pCt.), 1194 Schweine (0,19 pCt.), 36 Schafe und Ziegen (0,02 pCt.).

Hiervon sind	freigegeben	pCt.	auf der Freibank verkauft	pCt.	vernichtet worden	pCt.
Ochsen	2151	(75,4)	494	(24,3)	10	(0,3)
Bullen	611	(78,2)	160	(20,5)	10	(1,3)
Kühe	3188	(57,7)	2109	(38,2)	225	(4,1)
Jungrinder . .	406	(68,2)	164	(27,6)	25	(4,2)
Rinder zus. .	6356	(65,2)	3127	(32,1)	270	(2,7)
Kälber	12	(13,2)	68	(74,7)	11	(12,1)
Schweine . . .	797	(66,7)	356	(29,8)	41	(3,5)
Schafe u. Zieg.	25	(69,4)	10	(27,8)	1 Ziege	(2,8)
Gesammtzahl	7190	(64,9)	3561	(32,2)	323	(2,9)

Edelmann.

Im Jahre 1895 wurde im **Königreich Sachsen** (3) eine geregelte Fleischbeschau in 29 Städten ausgeführt. Von letzteren besitzen 24 Städte Schlachthöfe, welche bis auf 7 (Leipzig, Plauen i. V., Zwickau, Zittau, Riesa, Waldheim, Löbau) den Fleischerinnerungen gehören, während in 5 Städten (Crimmitschau, Werdau, Hainichen, Penig und Waldenburg) eine ambulatorische Fleischbeschau ausgeübt wird.

In den 29 Städten mit Fleischbeschau waren im Jahre 1895 einer Beschau unterworfen: 808116 Schlachtthiere und mit Hinzurechnung der im ganzen Lande geschlachteten und thierärztlich untersuchten Schlachtthiere insgesammt 817230 Stück Schlachtvieh. Gegen das Vorjahr mit 785915 Stück sind somit mehr

untersucht worden 31315 Schlachtthiere; das ist eine Zunahme von 3,9 pCt.

Von den im Berichtsjahre im Königreiche Sachsen geschlachteten 184337 Rindern sind 82787 = 44,9 pCt. (im Vorjahre 41,2 pCt.), von den 897382 geschlachteten Schweinen sind 384473 = 42,8 pCt. (im Vorjahre 45,5 pCt.) einer Beschau unterworfen gewesen, wobei die Thiere unberücksichtigt geblieben sind, welche auf dem Lande oder auch in einzelnen Städten in besonderen Fällen thierärztlich untersucht wurden.

Ueber die ziffernmässigen Gesammtergebnisse der Fleischbeschau in den 29 Städten, die Zahlen der beanstandeten und beschlagnahmten Thiere, sowie deren Verwerthung giebt eine besondere Tabelle Auskunft und auch die procentuale Häufigkeit der Beanstandungen und Beschlagnahmungen zur Zahl der Schlachtungen in den einzelnen Städten wurde tabellarisch zusammengestellt.

Aus den Summen der ersten Tabelle geht hervor, dass von 808116 Schlachtthieren für bankwürdig befunden worden sind 801274 = 99,15 pCt. (99,18 pCt. im Vorjahre). Beanstandet überhaupt wurden 53686 = 6,64 pCt. (5,7 pCt. im Vorjahre). Es wurden beschlagnahmt 6842 = 12,68 pCt. der beanstandeten und 0,84 pCt. der geschlachteten Thiere. Von den beschlagnahmten Thieren wurden vernichtet 1047 = 0,12 pCt. der geschlachteten Thiere (0,15 pCt. im Vorjahre). Zur Freibank kamen ganz oder zum grössten Theile 5060 = 0,62 pCt. (0,66 pCt. im Vorjahre); nur das Fett von 735 Thieren = 0,08 pCt. (0,15 pCt. im Vorjahre). Demgemäss wurden überhaupt auf der Freibank verwerthet 5795 Thiere = 0,71 pCt. der geschlachteten (0,81 pCt. im Vorjahre).

Von den einzelnen Thiergattungen wurden beanstandet: 28614 Rinder (34,56 pCt. der geschlachteten Rinder), 1763 Kälber (0,87 pCt.), 4514 Schafe (3,4 pCt.), 44 Ziegen (1,46 pCt.), 18533 Schweine (4,82 pCt.), 165 Pferde (5,09 pCt.), 53 Hunde (13,66 pCt.).

Von den vorstehend aufgeführten Thieren wurden vernichtet: 490 Rinder (0,59 pCt.), 203 Kälber (0,10 pCt.), 39 Schafe (0,02 pCt.), 8 Ziegen (0,26 pCt.), 271 Schweine (0,07 pCt.), 34 Pferde (1,46 pCt.), 2 Hunde (0,51 pCt.); der Freibank überwiesen: 1602 Rinder (1,93 pCt.), 293 Kälber (0,14 pCt.), 122 Schafe (0,09 pCt.), 5 Ziegen (0,16 pCt.), 3773 Schweine [hierunter von 724 nur das Fett] (0,98 pCt.).

Ausserdem wurden beschlagnahmt und vernichtet an einzelnen Eingeweiden und Theilen 34273 Lungen, 629 Herzen, 17388 Lebern, 2772 Milzen, 4933 Magen und Gedärme, 2482 Nieren, 2965 Uteri, 439 Euter, 212 Kopftheile, 286 Zungen, 1392 verschiedene Theile und 8414,25 kg Fleisch.

Eine besondere Tabelle enthält die bei den einzelnen Thiergattungen beobachteten Krankheiten, ihre Häufigkeit und ihren Einfluss auf die Verwerthbarkeit der Schlachtthiere als menschliches Nahrungsmittel. Die dabei aufgezeichneten Fälle von Tuberculose sind bereits vorn (S. 44) berichtet worden.

Trichinenschau. Die Zahl der bei Ausübung der im ganzen Lande obligatorischen Trichinenschau trichinös befundenen Schweine betrug 113 = 0,012 pCt. der geschlachteten oder 1 : 7853 gegen 0,007 pCt. im Jahre 1894. Von diesen Schweinen waren 80 aussersächsischen Ursprungs und darunter 6 = 5,31 pCt. der trichinösen aus Oesterreich-Ungarn. Von den letzteren waren auch im Berichtsjahre procentual mehr Schweine trichinös 0,024 pCt. als von den einheimischen Schweinen, welche einen Procentsatz von 0,012 pCt. trichinösen aufwiesen.

Pferde- und Hundeschlächterei. Ausser den in den Schlachthöfen geschlachteten 3240 Pferden sind noch weitere 1226 geschlachtet und im Ganzen also 4466 Pferde thierärztlich untersucht worden. Gegen das Vorjahr würde dies eine Abnahme von 386 Stück = 8,6 pCt. bedeuten. Es wurden nur 7 Pferde wegen verschiedener Krankheiten als unverwerthbar zur menschlichen Nahrung vernichtet. — Die Zahl der Hundeschlachtungen hat mit 388 Stück fast die gleiche Höhe wie im Vorjahre mit 389 Stück behalten. Nur 2 Hunde (0,51 pCt.) waren zu vernichten.

Edelmann.

Grossherzogthum Baden (28). Im Laufe des Jahres 1895 sind geschlachtet worden:

	Gewerbsmässige Schlachtungen	Nothschlachtungen
Farren	7907	60
Ochsen	20176	323
Kühe	20681	4741
Rinder	55813	1036
Zusammen Grossvieh	104577	6160
Kälber	124398	1301
Schafe	22638	35
Ziegen	9458	36
Schweine	248693	1619
Zusammen Kleinvieh	405187	2991
Pferde	1133	33

Gesundheitlich beanstandet und dem Consum entzogen wurden:

Grossviehstücke	158	752
Kälber	33	47
Schafe	1	2
Ziegen	6	3
Schweine	61	87
Pferde	26	3

Ausserdem sind bei den gewerblich geschlachteten Thieren beseitigt worden:

	bei Grossvieh	bei Kleinvieh
Viertel	34	7
Einzel. Fleischstücke	591	54
Lungen	3557	4359
Lebern	1563	2596
Milzen	265	80
Nieren	130	143
Sonstige Eingeweide	1137	129

Tuberculose, Statistik. Im Jahr 1895 wurden im Grossherzogthum Baden perlsüchtig befunden:

	Anzahl	pCt. der geschl. Thiere der betr. Art
Nach der Gattung:		
Kälber unter 6 Wochen	11	0,01
6 Wochen und älter	4	
Rinder und Kalbinnen unter 1 Jahr	6	1,09
1 Jahr und älter	613	
Kühe unter 3 Jahren	29	9,15
von 3—6 Jahren	643	
6 Jahre und älter	1620	
Ochsen unter 3 Jahren	27	3,56
von 3—6 Jahren	550	
6 Jahre und älter	153	
Farren unter 3 Jahren	75	3,84
von 3—6 Jahren	293	
6 Jahre und älter	38	
Im Ganzen	4062	1,72
Ohne Kälber	4047	3,65

	Anzahl	pCt. der geschl. Thiere der betr. Art
Nach dem Krankheitssitz waren erkrankt:		
nur äusserlich	2	0,05
ein Organ	2846	70,06
mehrere Organe einer Körperhöhle	347	8,54
mehrere Körperhöhlen	614	15,12
an allgemeiner Tuberculose	253	6,23
Zusammen	4062	100,00
Unter den obigen Thieren zeigten auch Perlen im Fleische	43	1,30
Nach der Beschaffenheit wurde das Fleisch in obigen Fällen erklärt als:		
bankwürdig	2534	62,15
nicht bankwürdig	1092	26,91
ungeniessbar	436	10,94
Zusammen	4062	100,00

Im ganzen Grossherzogthum Baden:

Geschlachtete Stück Rindvieh			Davon perlsüchtig			Perlsüchtig von 100 Stück Rind-Rindvieh		
gewerbsmässig	noth-	zusammen	gewerbsmässig	noth-	zusammen	gewerbsmässig	noth- pCt.	zusammen pCt.
104577	6160	110737	3299	748	4047	3,15	12,14	3,65

Edelmann.

Im **Regierungsbezirke Gumbinnen** (29) sind zur Zeit 14 öffentliche Schlachthäuser im Betriebe, nämlich: Angerburg, Darkehmen, Goldap, Gumbinnen, Insterburg, Johannisburg, Loetzen, Lyck, Oletzko, Pillkallen, Ragnit, Sensburg, Stallupönen und Tilsit. Die Schlachthäuser in Darkehmen, Insterburg, Johannisburg und Tilsit besitzen ihre eigenen Schlachthausthierärzte, während in den anderen Schlachthäusern die Fleischbeschau nebenamtlich von den betreffenden Kreisthierärzten bezw. Grenzthierarztassistenten (Lyck und Stallupönen) ausgeübt wird. In den öffentlichen Schlachthäusern des Regierungsbezirks sind geschlachtet worden: 8620 Rinder, 12 608 Kälber, 36 776 Schafe und 46 518 Schweine. Hiervon waren tuberculös: 232 Rinder, 3 Kälber, 4 Schafe und 33 Schweine; mit Finnen behaftet: 4 Rinder und 58 Schweine. Trichinen wurden bei 14 Schweinen aufgefunden. Von erkrankten Thieren wurden vom Verkehr gänzlich ausgeschlossen: 21 Rinder, 5 Kälber, 3 Schafe, 45 Schweine; theilweise 77 Rinder, 3 Kälber, 1 Schaf und 95 Schweine. (Wegen Tuberculose 12 Rinder ganz, 10 theilweise.) Von ausserhalb sind durch die Schlachthäuser in die aufgeführten Städte eingeführt worden: 1240 Rinder, 3114 Kälber, 6142 Schafe und 14 133 Schweine. Davon waren tuberculös 25 Rinder, finnig 16 Schweine, mit Trichinen behaftet 4 Schweine. Wegen anderer Krankheiten wurden ganz verworfen: 3 Rinder, 2 Schweine. Freibänke sind in allen Schlachthäusern vorhanden mit Ausnahme von Angerburg, Marggrabowa und Darkehmen.

Kreis **Hünfeld** (7). Im Jahre 1895 wurden in den 76 Gemeinden und 10 Gutsbezirken des Kreises H. geschlachtet und beschaut: 10 363 Thiere und zwar 15 Bullen, 118 Ochsen, 185 Kühe, 511 Rinder, 573 Kälber, 167 Schafe, 104 Ziegen und 8096 Schweine. Von diesen Thieren wurden theilweise oder gänzlich dem Verkehr entzogen: wegen Tuberculose 5 Ochsen, 16 Kühe, 8 Rinder, 2 Kälber, zusammen 31 Rinder (2,21 pCt.), hiervon waren aber nur 1 Ochse, 4 Kühe und 1 Kalb zu vernichten. Ferner wurden u. a. festgestellt: Rothlauf bei 5 Schweinen, Schweineseuche bei 14 Schweinen, Rhachitis bei 2 Schweinen, Osteomalacie bei 2 Ochsen und 1 Kuh, lymphatische Leukämie bei 1 Ochsen, Septicämie bei 3 Kühen, Gebärparese bei 1 Kuh, Grünspanvergiftung bei 1 Kuh, Kalkconcremente bei 1 Schwein, Perforativperitonitis bei 6 Kühen und 2 Rindern, Magen-, Darm- und Bauchfellentzündung bei 3 Ochsen, 4 Kühen, 3 Kälbern und 1 Schwein.

Aachen (2). Zur Schlachtung gelangten 6631 Rinder, 17 545 Schweine, 12 235 Kälber, 7320 Schafe, 346 Pferde, 32 Ziegen, 1 Spanferkel, 51 Lämmchen, zusammen 44 169 Thiere. Ausserdem wurden noch von ausserhalb als frisches Fleisch eingeführt: 91 Rinder, 7216 Schweine, 964 Kälber, 327 Schafe, 38 Pferde, 3 Ziegen, 6 Spanferkel und über 3000 einzelne Theile (Roastbeefs, Filets u. s. w.). Vernichtet wurden wegen Tuberculose 3 Rinder, 4 Kälber und 8 Schweine, wegen Schweineseuche 1 Schwein, wegen Septicämie 2 Schweine, ferner 1 Kalb wegen Nabelentzündung und Pyämie, 2 Kälber wegen Peritonitis, je 1 Pferd wegen Septicämie und allgemeiner Sarcomatosis. Der Freibank sind 39 mit Tuberculose behaftete Rinder, 5 Rinder mit Finnen, 2 Rinder mit Zellgewebswassersucht, 1 Rind mit Gebärparese, 1 Rind mit Pericarditis traumatica, 60 Schweine mit Tuberculose, 10 Binneneber, 9 Schweine mit Kalkconcrementen, 1 Schwein mit Schweineseuche, 2 Kälber mit Tuberculose, 1 Kalb mit Peritonitis u. a. m. überwiesen worden. Rinderfinnen sind 11 mal gefunden worden. Ausser ganzen Thieren wurden noch 4532 einzelne Organe beanstandet. Bemerkenswerth ist, dass Cysticercus tenuicollis 33 mal und Pentastomum denticulatum 60 mal zu Beanstandung Veranlassung gab, ferner, dass von Seuchen auf dem Schlachthofe zu Aachen festgestellt wurden: Lungenseuche 6 mal, Maul- und Klauenseuche 3 mal, Schweineseuche 2 mal.

Berlin (16). I. Fleischbeschau auf dem Schlachthofe.

Im genannten Berichtsjahre sind in den öffentlichen Schlachthäusern Berlins geschlachtet worden: 134 316 Rinder, 113 190 Kälber, 405 096 Schafe und 579 367 Schweine.

Als zur menschlichen Nahrung ungeeignet wurden zurückgewiesen: 2275 Rinder, 305 Kälber, 90 Schafe und 3695 Schweine, ausserdem 92 020 verschiedene Organe.

Die Zurückweisung und Beschlagnahme erfolgte u. a. wegen:

Tuberculose: bei 20 750 Rindern (15,45 pCt.), 146 Kälbern (0,13 pCt.), 22 Schafen (0,005 pCt.) und 11 753 Schweinen (2,03 pCt.). Davon wurden ganz vernichtet: 839 Rinder (0,626 pCt. der geschlachteten Thiere), 14 Kälber (0,012 pCt.), 3 Schafe und 541 Schweine (0,3 pCt.). Nach Sterilisirung im Rohrbeck'schen Apparate wurde verkauft das Fleisch von 1916 Rindern, 79 Kälbern, 13 Schafen und 1776 Schweinen, d. s. 62,95 pCt. der wegen Tuberculose beschlagnahmten ganzen Thiere. Bei den anderen Thieren wurden nur die tuberculösen Organe beanstandet, und zwar: Bei Rindern 22728, Kälbern 129, Schafen 7 und Schweinen 14 112;

Finnen bei: 293 Rindern (0,21 pCt.) und 1032 Schweinen (0,17 pCt.), von denen 2 Rinder und 392 Schweine vernichtet wurden. Das Fleisch der übrigen wurde gekocht verkauft. Bei 283 Rindern (96 pCt.) wurden die Finnen nur in den Kaumuskeln gefunden;

Trichinen bei: 136 Schweinen (0,024 pCt.), gegen 0,022—0,088 pCt. in den Vorjahren;

Kalkconcremente bei: 42 Schweinen, wovon 34 Stück gekocht und 8 Stück vernichtet wurden;

Strahlenpilze bei: 10 Schweinen.

Im Becker-Ullmann'schen Apparat wurden gekocht: 301 finnige Rinder, 653 finnige Schweine, 228 Schweine mit zahlreichen Blutungen, 34 Schweine mit Kalkconcrementen und 2 wegen Schweineseuche.

Im Rohrbeck'schen Apparat wurden sterilisirt: 1089 Rinder und 122 Viertel, 63 Kälber, 7 Schafe und 1235 Schweine.

Sowohl unter den gekochten, als auch unter den sterilisirten Thieren befanden sich solche, die in den Untersuchungsstationen für eingeführtes Fleisch beschlagnahmt worden sind.

II. Fleischbeschau in den Untersuchungsstationen:

In den städtischen Untersuchungsstationen für eingeführtes Fleisch sind untersucht worden:

215155 Rinderviertel (davon 43603 dänische und amerikanische), 135802 Kälber, 37184 Schafe und 117530 Schweine, ausserdem 2189 Speckseiten und 9533 Schinken.

Von dem eingeführten Fleische wurden zurückgewiesen und beschlagnahmt wegen:

Tuberculose: 252 Rinderviertel, 3 Rinderbraten, 1 Rinderfilet, 1 Rinderbrust, 52 Rinderköpfe, 39 Rinderzungen, 5 Rinderlebern, 16 Rinderlungen, 2 Rinderherzen, 3 Kälber, 24 Schweine, 5 Schweinelungen und 30 Schweinelebern;

Finnen: 34 Rinderviertel, 17 Rinderköpfe, 16 Rinderzungen, 1 Rinderherz und 15 Schweine;

Trichinen: 15 Schweine (incl. 1 Wildschwein) und 3 amerikanische Schinken;

Rothlauf: 18 Schweine und 49 kg Schweinefleisch;

Gelbsucht: 4 Rinderviertel, 8 Kälber und 2 Schweine;

Wässeriger Beschaffenheit: 361 Rinderviertel, 1 Rinderbraten, 2 Rinderfilets, 38 Rinderköpfe, 33 Rinderzungen, 469 kg Rindfleisch, 164 Kälber, 4 Kalbskeulen, 25 Schafe, 6 Ziegen, 11 Schweine und 11 kg Schweinefleisch;

Blutiger Beschaffenheit: 139 kg Rindfleisch, 1 Rinderbrust, 1 Schweinelunge, 2 Rindernieren, 2 Kalbsnieren;

„Verdorben im Sinne des Nahrungsmittelgesetzes": 86 Rinderviertel, 1 Rinderbraten, 6 Rinderköpfe, 8 Rinderzungen, 113½ kg Rindfleisch, 2 Rinderlebern, 4 Rinderlungen, 33½ Kälber, 1 Ziege, 2 Schweine, 1 Schweineschinken, 4,5 kg Schweinefleisch;

Fäulniss: 10 Rinderviertel, 29½ kg Kälber, 2 Schafe, 2 Ziegenlämmer, 9 Schweine (incl. 1 Wildschwein), 10 Rinderköpfe, 9 Rinderzungen, 12½ kg Rindfleisch, 2 Rinderlebern, 2 Rinderlungen, 10 Kalbsköpfe, 5 Kalbszungen, 32 kg Kalbsfleisch, 10 Kalbsgeschlinge, 12 Kalbsnieren, 1 Schinken, 1 Schweineleber. 9,5 kg Schweinefleisch, 63 kg Wildschweinefleisch.

Bernburg (18). Gewerbsmässig geschlachtete Thiere: 1451 Rinder, 5813 Stück Kleinvieh, 10279 Schweine und 301 Pferde, zusammen 17844 Thiere. Ausserdem wurden nothgeschlachtet 1 Pferd, 1 Rind, 1 Schwein und privatim geschlachtet 1817 Schweine. Von ausserhalb eingeführt wurden nur 4 Rinderviertel. Unter polizeilicher Controle wurden mit der Anschlussbahn zugeführt 82 sogenannte Berliner Sperrschweine und 5092 Bakonyer. Der Fleischconsum berechnet sich — ausschliesslich der uncontrolirbaren Einfuhr in Stücken — auf 52 kg pro Kopf der Bevölkerung. Beanstandungen: Als genussuntauglich wurden zur technischen Ausnutzung bestimmt u. a. 7 Rinder und 8 Schweine wegen Tuberculose, 3 Schweine wegen Finnen, 2 Schweine wegen Rothlaufs, ausserdem 8¾ Thiere wegen anderer Ursachen und 950 einzelne Theile. Auf der Freibank wurden verkauft 20 Rinder und 28½ Schweine wegen Tuberculose, 6 Rinder und 71 Schweine mit Finnen, 3 Schweine mit Rothlauf und Gelbsucht und 13 Thiere wegen sonstiger Krankheitszustände. Tuberculose wurde festgestellt bei 146 Rindern und 128 Schweinen (besonders Molkereischweinen). Der Freibankverkauf, in Stücken von 2 kg gekocht, betraf 8125 kg, ungekocht 11635 kg.

Bromberg (6). Geschlachtet: 4302 Rinder, 9335 Kälber, 18925 Schweine, 8526 Schafe, 118 Ziegen. 4 Ferkel, zusammen 41210 Thiere. Die Einfuhr an geschlachtetem (inländischem) Fleische betrug nur je 2 Rinder, Schweine und Schafe. Hiernach berechnet sich der Fleischconsum auf 62,6 kg pro Kopf und Jahr (gegenüber 72,5 kg im Vorjahre). Es wurden 2601 Thiere krank befunden, von welchen 192 = 7,3 pCt. ganz, der Rest dagegen nur theilweise beanstandet worden sind. Von den 192 ganz beanstandeten Thieren konnten 139 = 73 pCt. theils roh, theils gekocht oder ausgeschmolzen auf der Freibank verkauft werden. Tuberculose ist bei 26,3 pCt. der Rinder, 0,08 pCt. der Kälber, 3,4 pCt. der Schweine und 0,5 pCt. der Schafe nachgewiesen worden. Finnen wurden bei 3 Rindern (0,7 pCt.) und 34 Schweinen (0,18 pCt.) ermittelt.

Chemnitz (14). Viehhof-Auftrieb: 12804 Rinder, 23245 Kälber, 23150 Schafe, 78 Ziegen, 59978 Schweine (54592 Landschweine, 5386 Bakonyer).

Zahl der Schlachtungen: 8814 Rinder (2022 Ochsen, 965 Stiere und Kalben, 3577 Kühe, 2250 Bullen), 22065 Kälber, 13093 Schafe, 77 Ziegen, 40047 Schweine (34506 Landschweine, 5541 Bakonyer), 369 Pferde, 202 Hunde.

Von diesen Thieren waren bankwürdig: 8664 Rinder (98,31 pCt.), 22030 Kälber (99,85 pCt.), 13087 Schafe (99,91 pCt.), 39781 Schweine (99,36 pCt.), 364 Pferde (98,7 pCt.), 201 Hunde.

Beanstandungen und Beschlagnahmungen: Von den geschlachteten Thieren wurden krank befunden und beanstandet 2054 Rinder (23,30 pCt.), 93 Kälber (0,42 pCt.), 54 Schafe (0,41 pCt.), 1116 Schweine (2,78 pCt.), 18 Pferde (4,87 pCt.), 3 Hunde (1,48 pCt.).

Davon wurden vernichtet: 48 Rinder (0,54 pCt.), 8 Kälber (0,42 pCt.), 1 Schaf (0,41 pCt.), 56 Schweine (0,13 pCt.), 5 Pferde (1,35 pCt.), 1 Hund (0,49 pCt.). — Der Freibank wurden überwiesen: 102 Rinder (1,15 pCt.), 27 Kälber (0,12 pCt.), 5 Schafe (0,03 pCt.), 190 Schweine (0,47 pCt.), sowie das Fett von 20 Schweinen (0,04 pCt.). — An Eingeweiden und einzelnen Theilen wurden beschlagnahmt und vernichtet bei Rindern 2353 Stück, bei Kälbern 91, bei Schafen 56, bei Schweinen 1480, bei Pferden 24, bei Hunden 2 Stück.

Tuberculose wurde festgestellt bei 1760 Rindern (1997 pCt. [311 Ochsen (15,38 pCt.), 1257 Kühe und Kalben (27,67 pCt.), 192 Bullen (8,53 pCt.)], 40 Kälber (0,18 pCt.), 799 Schweine (2,9 pCt.) [766 Landschweine (2,22 pCt.), 33 Bakonyer (0,60 pCt.)].

Trichinen kamen bei 13 Schweinen vor.

Finnen wurden bei 17 Rindern (0,19 pCt.) und 84 Schweinen (0,2 pCt.) gefunden.

Der Erlös aus den auf der Freibank verwertheten Thieren betrug 36170,19 Mk.

Dresden (4) Viehhofauftrieb: 28635 Rinder (12154 Ochsen, 8955 Kühe und Kalben, 7526 Bullen), 66100 Kälber, 53848 Schafe, 8 Ziegen, 135050 Schweine (130744 Land-, 4306 Bakonyer-Schweine, 181 alter Bestand).

Schlachtungen: 21683 Rinder (8675 Ochsen, 5845 Kühe und Kalben, 7163 Bullen), 60564 Kälber, 43355 Schafe, 3 Ziegen, 106906 Schweine (102419 Land-, 4487 Bakonyer-Schweine), 1097 Pferde.

Beanstandungen und Beschlagnahmungen:

Thiergattung.	Gesammtsumme der beanstandeten Thiere		Beschlagnahmt und						Beschlagnahmte Organe
			vernichtet		zur Freibank roh, gekocht oder gepöckelt		nur das Fett ausgeschmolz. zur Freibank		
	Stück	pCt.	Stück	pCt.	Stück	pCt.	Stück	pCt.	
Rinder zusammen .	8424	38,85	74	0,34	496	2,28	—	—	9578
Ochsen	3333	38,42	15	0,17	145	1,67	—	—	—
Kühe und Kalben	2995	51,25	44	0,75	254	4,34	—	—	—
Bullen	2096	29,26	15	0,21	97	1,35	—	—	—
Kälber	664	1,09	32	0,05	162	0,26	—	—	693
Schafe	1152	2,65	14	0,03	86	0,19	—	—	1205
Schweine zusammen	6143	5,7	15	0,01	1332	1,24	358	0,33	6527
Landschweine . .	5744	5,6	15	0,01	1173	1,14	316	0,30	—
Baconyer . . .	399	8,9	—	—	159	3,54	42	0,93	—
Pferde	43	3,91	17	1,54	—	—	—	—	28

Von eingeführtem frischen Fleisch wurden im Jahre 1895 zur Beschau gestellt: Rindfleisch: 526 701,0 kg (7538 Viertel, 1575 Schooss mit Lende, 714 Eingeweide, 3234 Zungen). Davon wurden zurückgewiesen 262 Stücke = 8137,5 kg und beschlagnahmt 150 Stücke = 2613,40 kg. Kalbfleisch: 329 592,5 kg (6323 ganze Kälber, 41 Rücken, 2132 Keulen, 2555 Keulen mit Rücken, 1042 Lebern, 4965 Eingeweide, 6 Zungen). Zurückgewiesen 148 Stücke = 1191,40 kg, beschlagnahmt 76 Stücke = 180,35 kg. Hammelfleisch: 10 494,0 kg (361 ganze Hammel, 20 Rücken, 90 Keulen, 198 Keulen mit Rücken, 121 Eingeweide). Zurückgewiesen: 13 Stücke = 60,1 kg, beschlagnahmt 4 Stücke = 6,2 kg. Ziegenfleisch: 124,5 kg als 8 ganze Ziegen, von denen 1 Stück = 13,0 kg zurückgewiesen wurde. Schweinefleisch: 284 992,5 kg (1164 ganze Schweine, 1389 halbe Schweine, 1120 Keulen, 1097 Carrées, 3792 Keulen mit Carrés, 31 570 Lebern, 1128 Eingeweide, 6 Zungen). Zurückgewiesen: 190 Stücke = 1869,85 kg, beschlagnahmt 727 Stücke = 1495,35 kg, 475 Stücke für Privatgebrauch, wovon 157 Stücke auf Trichinen untersucht wurden. Pferdefleisch: 1500 kg (4 Viertel und 1 Eingeweide), beschlagnahmt 1 Stück = 6,8 kg. Den Trichinenschauvorschriften gemäss wurden 295 778 kg eingeführtes verarbeitetes Schweinefleisch (8596,5 kg gepökeltes, 71 630,5 kg Schinken und geräuchertes Fleisch 215 551,0 kg Wurst) behandelt, davon mussten 9 Stücke gepökeltes = 23,0 kg, 3497 Stücke Schinken und geräuchertes Fleisch = 17 515,5 kg und 571 Würste = 766,0 kg in den Schauämtern untersucht werden, während das Uebrige mit Nachweis einer bereits anderwärts erfolgten Untersuchung nur zur Controlle angemeldet wurde. Beschlagnahmt wurden 3 amerikanische Schinken wegen Trichinen und 4 Schinken wegen Finnen.

Frankfurt a. O. (12). Schlachtungen: 3535 Rinder, 5353 Kälber, 10 391 Schafe, 16 578 Schweine, 233 Pferde und 3 Esel, zusammen 36 293 Thiere. Hiervon zeigten 2729 = 7,5 pCt. (gegenüber 5,6 i. v. J.) mehr oder weniger ausgedehnte krankhafte Veränderungen, welche Grund zu Beanstandungen gaben. Gänzlich beanstandet und vernichtet wurden 40 Schlachtthiere, darunter 1 Rind wegen Leucämie, 1 Pferd wegen Septicämie, 4 Schweine mit Trichinosis, 2 Schweine mit Tuberculosis, 11 Schweine mit Finnen und 6 Schweine mit Rothlauf. Von 49 Thieren wurde das Fleisch auf dem Schlachthofe gekocht und unter Declaration verkauft. (Eine eigentliche Freibank besteht jedoch in Frankfurt a. O. nicht.) Tuberculose fand sich bei 533 Rindern gleich 15 pCt., bei 219 Schweinen gleich 0,7 pCt., und bei 1 Schaf. 31 Rinder gleich ungefähr 0,9 pCt. waren mit Actinomycosis behaftet. Ausserdem wurden 2916 einzelne Theile beanstandet und unschädlich beseitigt. Von auswärts geschlachteten Thieren gelangten zur Untersuchung 257 Rinderviertel, 157 ganze Kälber, 16 halbe Kälber, 7 ganze Schafe, 10 halbe Schafe, 129 ganze Schweine, 174 halbe Schweine, 105 amerikanische Speckseiten und 40 Wildschweine. Hierbei fanden sich 1 Ochse mit Finnen und 1 Schwein mit Tuberculose, sowie eine grössere Anzahl von Organen mit krankhaften Zuständen verschiedener Art behaftet.

Freiburg i. B. (13). Geschlachtet: 5564 Rinder, 11151 Kälber, 304 Schafe, 146 Ziegen, 17090 Schweine und 198 Pferde. Dem Consum entzogen wurden 24 Stück Grossvieh, darunter 4 Ochsen wegen Tuberculose der Fleischlymphdrüsen, 16 Kühe mit hochgradiger Tuberculose der Brust- und Bauchhöhle, 29 Stück Kleinvieh, darunter 10 Kälber mit septischer Polyarthritis, 1 Kalb mit hochgradiger Tuberculose, 1 Kalb mit hämorrhagischer Enteritis, ferner 1 Kalb mit beiderseitiger Nierenvereiterung, 1 Ziege mit umfangreichen tuberculösen Cavernen in der Lunge, 7 Schweine mit allgemeiner Tuberculose (Knochenerkrankung), 2 Schweine wegen hochgradigen Rothlaufs und 1 Schwein wegen Kalkconcrementen; 9 Pferde, darunter 1 mit hochgradiger Melanosis und 1 Fohlen mit septischer Polyarthritis. Als nicht bankwürdig wurden bezeichnet 29 Stück Grossvieh und 40 Stück Kleinvieh. Ausserdem ist eine grössere Anzahl von Organen beanstandet worden. Unter den beanstandeten Organen befanden sich 1 Rinderzunge und 1 Rinderherz mit Finnen. (Es sind dies die ersten Finnen, welche auf einem süddeutschen Schlachthofe gefunden worden sind.) Tuberculose fand sich bei 12 pCt. der Ochsen, 10,12 pCt. der Farren, 14,45 pCt. der Kühe, 5,15 pCt. der Jungrinder und 0,2 pCt. der Schweine. Von den geschlachteten Ziegen waren 2 mit Tuberculose behaftet. Die Tuberculose hat stark zugenommen, was zum Theil darauf zurückzuführen ist, dass im Jahre 1895 alle mit primärer Tuberculose der Lymphdrüsen behafteten Thiere mit als tuberculös verzeichnet wurden, was früher nicht der Fall war. Aber auch ohne dieses Verfahren ist eine starke Zunahme der Tuberculose, besonders auch bei den Schweinen, zu constatiren gewesen. Die Fleischeinfuhr von auswärts bezifferte sich auf 85,253 kg, der Fleischconsum im Ganzen auf 66,6 kg pro Kopf und Jahr. Die Trichinenschau erstreckte sich nur auf das eingeführte Fleisch, jedoch wurden Trichinen nicht gefunden.

Gotha (23). Zur Schlachtung gelangten 3237 Stück Grossvieh (347 Ochsen, 246 Bullen, 249 Stiere, 2395 Kühe und Rinder) 14965 Schweine, 9138 Stück Kleinvieh (3700 Kälber, 5263 Schafe, 175 Ziegen), 172 Pferde, zusammen 27512 Thiere. Hiervon wurden gänzlich beanstandet: 61 Stück (19 Rinder, 32 Schweine, 6 Kälber, 2 Ziegen, 2 Pferde). Der

Freibank wurden überwiesen: 128 Stück (34 Rinder, 87 Schweine, 6 Kälber, 1 Schaf.) Die Tuberculose gab Grund zur gänzlichen Beanstandung bei 15 Rindern und 19 Schweinen, zur Ueberweisung an die Freibank bei 25 Rindern, 58 Schweinen und 3 Kälbern. Trichinen wurden nur einmal gefunden. Mit Finnen waren 7 Rinder und 3 Schweine behaftet. Constatirte Seuchen: Schweinerothlauf bei 8, Schweineseuche bei 17 Schweinen, Lungenrotz bei 1 Pferd. Wegen ausgedehnter Sarcomatose musste 1 Pferd beanstandet werden. Ausserdem wurde noch eine grosse Anzahl einzelner Organe dem Verkehr entzogen.

Guben (25). Geschlachtet wurden 1922 Rinder, 5700 Kälber, 2124 Schafe, 284 Ziegen, 13328 Schweine, 1134 Zickel, 53 Pferde, zusammen 25545 Thiere. Die Einfuhr ausserhalb geschlachteten Fleisches war minimal, sie betrug nur 1/2 Rind, 89 Schafe und 768 Schweine. Hiernach berechnet sich der Fleischconsum auf 60,6 kg pro Kopf und Jahr. Beschlagnahmt wurden 37 Thiere (= 0,11 pCt.) und bedingt freigegeben 101 Thiere (= 0,41 pCt.). Tuberculose fand sich bei 9,86 pCt. der Rinder und bei 0,77 pCt. der Schweine.

Karlsruhe (1). Geschlachtet: 9496 Rinder, 16133 Kälber, 1612 Schafe und Ziegen, 25987 Schweine, 1266 Ferkel und Kitzlein, zusammen 54494 Thiere. Hiervon wurden vernichtet 9 Rinder, 52 Stück Kleinvieh, sowie 1520 Organe von Gross- und 2724 Organe von Kleinvieh, der Freibank überwiesen 73 Rinder und 107 Stück Kleinvieh. Ausserdem sind 212 Pferde geschlachtet worden, von welchen 9 dem Consum entzogen wurden. Von ausserhalb eingeführt wurden 856168 kg frischen Fleisches (darunter 133438 kg dänisches und 105662 kg russisches Fleisch). Hiervon sind 3 Schweine und zahlreiche Organe gänzlich beanstandet und 7658 kg der Freibank überwiesen worden. Tuberculose fand sich bei 10,4 pCt. der Rinder und 0,29 pCt. der Schweine. Finnen wurden 5 mal ermittelt und zwar einmal bei dem im Schlachthause geschlachteten und 4 mal bei den von ausserhalb eingeführten Schweinen. Der Fleischconsum betrug, von Fischen, Wildpret und Geflügel abgesehen, pro Kopf und Jahr 65 kg.

Kiel. (19) Schlachtungen: 7699 Rinder, 7033 fette Kälber, 16845 Schweine, 4048 Schafe, 3470 Lämmer, 52 Ziegen, 7098 nüchterne Kälber, 699 Pferde. Hiervon waren 83,50 pCt. Rinder, 20,80 pCt. fette Kälber und 87,85 pCt. Schweine dänischen Ursprungs. Von den geschlachteten Thieren mussten 272 (110 Rinder, 62 Kälber, 7 Schafe, 86 Schweine und 7 Pferde) ganz beanstandet werden. Von wichtigeren Erkrankungen wurden constatirt: Tuberculose bei 30,32 pCt. der Rinder, d. h. bei 182 Ochsen (29,74 pCt.) 729 Bullen (19,80 pCt.), 3296 Kühen und Quien (34,40 pCt.), bei 23 fetten und 4 nüchternen Kälbern (0,27 bezw. 0,06 pCt.), bei 1409 Schweinen (4,36 pCt., gegenüber 3,72 pCt. im Vorjahre) und bei 4 Pferden (0,59 pCt.) Finnen sind bei 32 Rindern und 1 Schwein, Trichinen bei 2 Schweinen gefunden worden. Von den finnigen Rindern wurden 29 freigegeben, nachdem ausser in den Kaumuskeln bei gewerbsmässiger Untersuchung keine weitere Finne gefunden worden war.

Leipzig. (8) Viehhof-Auftrieb. Von 104 Schlachtviehmärkten wurden insgesammt zugeführt: 21533 Rinder (8537 Ochsen, 964 Kalben, 8254 Kühe, 3778 Bullen), 43832 Kälber, 44975 Schafe, 103787 Schweine, (100846 Landschweine, 2941 ungarische Schweine). Von diesen Thieren wurden der Sanitätsanstalt zur Schlachtung überwiesen, bezw. in den Contumazstallungen derselben untergebracht: 256 Rinder, 45 Kälber, 10 Schafe, 4 Ziegen, 317 Schweine.

Zahl der Schlachtungen. 22918 Rinder (8454 Ochsen, 1071 Kalben, 9303 Kühe, 4090 Bullen), 57427 Kälber, 44154 Schafe, 207 Ziegen, 110077 Schweine (108140 Landschweine, 2937 Baconyer, 961 Pferde, 24 Hunde.

Von den geschlachteten Thieren waren bankwürdig: 22158 Rinder (96,7 pCt.), 57289 Kälber (99,76 pCt.), 44136 Schafe, 207 Ziegen, 109801 Schweine (98,9 pCt.), 958 Pferde, 24 Hunde.

Beanstandungen und Beschlagnahmungen: Es wurden krank befunden und beanstandet 39,59 pCt. der Rinder, 0,72 pCt. der Kälber, 1,47 pCt. der Schafe, 0,96 pCt. der Ziegen, 4,11 pCt. der Schweine, 3,85 pCt. der Pferde, 4,16 pCt. der Hunde.

Davon wurden vernichtet: 139 Rinder (0,6 pCt.), 99 Kälber (0,17 pCt.), 5 Schafe (0,01 pCt.), 24 Schweine (0,02 pCt.), 3 Pferde (0.31 pCt.). Der Freibank wurden zum Verkauf überwiesen: 621 Rinder (2,70 pCt.), 39 Kälber (0,06 pCt.), 13 Schafe (0,02 pCt.), 1050 Schweine (0,94 pCt.), sowie das Fett von 202 Schweinen (0,18 pCt.)

An Eingeweiden und einzelnen Theilen wurden beschlagnahmt und vernichtet: bei Rindern 14196 Stück, bei Kälbern 551, bei Schafen 706, bei Schweinen 8731, bei Pferden 30, bei Hunden 6 Stück.

Tuberculose wurde festgestellt bei 7619 Rindern (33,24 pCt.) [2379 Ochsen (28,14 pCt.), 217 Kalben (20,35 pCt.), 4048 Kühe (43,51 pCt.), 975 Bullen (23,83 pCt.)], 107 Kälbern (0,18 pCt.), 13 Schafen (0,02 pCt.), 3041 Schweinen (2,73 pCt.) [3001 Landschweine (2,77 pCt.), 40 Baconyer (1,36 pCt.)], 1 Pferd (0,1 pCt.).

Trichinen kamen bei 10 Schweinen (9 Landschweinen, 1 Baconyer) vor.

Finnig waren 66 Rinder (0,28 pCt.), 37 Schweine (0,03 pCt.).

Der Erlös aus den auf der Freibank verwertheten, nichtbankwürdigen Thieren betrug 169465,37 M., wovon 157021,45 M. an den Besitzer der Thiere, bezw. die Schlachtviehversicherungsanstalt zur Auszahlung gelangten.

Lübeck (24). Geschlachtet: 3848 Ochsen, 1521 Bullen, 7509 Kühe und Starken, 5070 fette Kälber, 7046 nüchterne Kälber, 110 Lämmer, 144 Ziegen, 22729 Schweine, 6583 Schafe, 526 Pferde, zusammen 55086 Thiere. Ausserdem fanden 6 Nothschlachtungen bei Pferden ausserhalb des Schlachthofes statt. Beanstandungen erfolgten bei 2 lebenden Kühen wegen septischer Metritis in einem und wegen hochgradiger Abmagerung in einem anderen Falle. Von den geschlachteten Thieren wurden u. A. dem Verkehr entzogen 31 Thiere wegen Tuberculose, 5 Schweine wegen Trichinen, 2 Schweine wegen Finnen. Im Dampfdesinfector sind gekocht worden u. A. 173 mit Tuberculose behaftete Thiere (4 Ochsen, 7 Bullen, 50 Kühe, 2 Kälber, 113 Schweine), 3 mit Finnen behaftete Thiere (1 Kuh, 2 Schweine). Gepökelt wurden 4 mit Finnen behaftete Ochsen und 4 Kühe. Tuberculosestatistik. Von den 12878 Rindern waren 3288 (25,53 pCt.) tuberculös, hiervon mussten 2,34 pCt. gänzlich vernichtet oder im Dampfdesinfector gekocht werden, während die übrigen nach Entfernung der erkrankten Organe in den Verkehr gelangten. Die Krankheit war vorhanden:

In einem Organe bei 2324 Thieren = 70,67 pCt., in einer Körperhöhle bei 350 Thieren = 10,64 pCt., in mehreren Körperhöhlen bei 534 = 16,24 pCt., als allgemeine Tuberculose bei 80 Thieren = 2,46 pCt.

Bei den Schweinen wurde Tuberculose 809 mal (= 3,55 pCt.) beobachtet. Die tuberculöse Erkrankung wurde 243 mal in einem Organ, 5 mal in mehreren oder sämmtlichen Organen einer Körperhöhle, 436 mal in mehreren Körperhöhlen, 125 mal als allgemeine Tuberculose festgestellt. 125 Schweine wurden theils gänzlich vernichtet, theils im Dampfdesinfector gekocht (= 15,23 pCt. der tuberculösen und 0,55 pCt. der geschlachteten Schweine). Von ausserhalb geschlachtetem Fleische wurden im Berichtsjahre 17763 kg eingeführt und zwar 2747 kg Rindfleisch, 4379 kg Kalbfleisch, 182 kg Ziegenfleisch, 896 kg Schaffleisch, 499 kg Schweinefleisch, 9060 kg Pferdefleisch. Hiervon sind

16 Kühe, 2 Kälber, 1 Ziege, 11 Schafe, 1 Pferd und zahlreiche Organe beanstandet worden.

Schwiebus (5). Geschlachtet: in den 11 Monaten des ersten Betriebsjahres 626 Rinder, 1940 Kälber, 1259 Schafe, 34 Ziegen, 3225 Schweine, 34 Pferde. Hiervon mussten beanstandet werden 45 Thiere = 0,63 pCt. der Gesammtschlachtung, darunter 6 Rinder, 1 Kalb und 5 Schweine wegen Finnen, 4 Rinder und 8 Schweine wegen Tuberculose, 5 Schweine wegen Trichinen. Von den beanstandeten Thieren wurden je 15 roh und gekocht der Freibank überwiesen und weitere 15 gänzlich vernichtet. Tuberculose fand sich bei 30 Rindern (4,7 pCt.), 2 Kälbern (1,0 pCt.) und 38 Schweinen (1,17 pCt.). Der geringe Tuberculoseprocentsatz bei den Rindern erklärt sich dadurch, dass in Schw. zumeist Jungvieh mit dem Höchstalter von 2 Jahren geschlachtet wird. Von ausserhalb eingeführt $1^1/_2$ Rinder, 326 Kälber, 181 Schafe, 126 Ziegen, 41 Zickel und $246^1/_2$ Schweine. Hiervon wurden $5^1/_2$ Thiere, 122 Lungen, 99 Lebern und 55 sonstige Organe mit Beschlag belegt.

Stolp (22). Geschlachtet: 1282 Rinder, 150 St. Jungvieh, 812 Kälber, 4824 Schafe, 37 Ziegen, 5262 Schweine, 14 Ferkel, 163 Pferde, zusammen 13574 Thiere (1053 weniger als im Vorjahre). Von auswärts sind zur Untersuchung 3723 Thiere (383 Rinder, 40 Jungrinder, 1225 Kälber, 682 Schafe, 14 Ziegen, 1330 Schweine, 3 Wildschweine, 1 Pferd) vorgelegt worden. Hiervon wurden gänzlich vernichtet 18 Thiere, theilweise 26 und der Freibank überwiesen 154 Thiere. Ausserdem sind 2253 Organe beschlagnahmt und verbrannt worden. Der Tuberculoseprocentsatz betrug bei den Rindern 29,8, bei den Schweinen 4,1. Der Fleischconsum belief sich auf 47 kg pro Kopf und Jahr (gegenüber 46 kg im Vorjahre).

Strassburg (30). Viehhof-Auftrieb: 3143 Ochsen, 6078 Kühe, 738 Stiere, 22520 Kälber, 30783 Schweine, 5374 Schafe.

Schlachtungen: 11290 Rinder (5332 Ochsen, 3692 Kühe, 2266 Stiere), 23750 Kälber, 9475 Schafe, 35875 Schweine, 17 Ziegen, 822 Pferde, 17 Fohlen und Esel.

Fleischeinfuhr: 5791 grössere Fleischstücke, 142073 kg amerikan. Pökelrindfleisch, 8796 kg amerikan. Pökelschweinefleisch.

Beschlagnahmungen: Ungeniessbar und vernichtet: 1 Stier, 17 Kühe, 2 Kälber, 40 Schweine, 6 Schafe, 12 Fleischviertel und 758 verschiedene Organe. Der Freibank überwiesen: 1 Stier, 8 Ochsen, 62 Kühe, 8 Kälber, 38 Schweine, 16 Schafe, 48 Fleischviertel, 6 Nierstücke. Erlös hieraus 12214,54 Mark.

Zwickau (17). Viehmarkt-Auftrieb: 11661 Rinder (2283 Ochsen, 1164 Kalben, 7360 Kühe, 854 Bullen), 37869 Schweine (32818 Landschweine, 5051 Bakonyer), 3761 Kälber, 12007 Schafe. Hiervon wurden wegen Krankheit oder Verletzung beanstandet und dem Polizeischlachthaus überwiesen: 105 Rinder, 204 Schweine, 18 Kälber, 13 Schafe.

Zahl der Schlachtungen: 2984 Rinder (1162 Ochsen, 326 Kalben, 740 Kühe, 756 Bullen), 19048 Schweine (15038 Landschweine, 4010 Bakonyer), 6014 Kälber, 4513 Schafe, 35 Ziegen, 110 Pferde, 1 Esel, 72 Hunde.

Von den geschlachteten Thieren waren bankwürdig: 2910 Rinder (97,5 pCt.), d. h. 1152 Ochsen (99,1 pCt.), 1015 Kühe und Kalben (95,2 pCt.), 743 Bullen (98,2 pCt.); 5999 Kälber (99,2 pCt.), 4538 Schafe (99,8 pCt.), sämmtliche Ziegen, 18874 Schweine (99 pCt.), 108 Pferde (97,2 pCt.), 71 Hunde (98,6 pCt.).

Beanstandungen und Beschlagnahmungen: Es wurden krank befunden: 1025 Rinder, 77 Kälber, 581 Schafe, 1116 Schweine, 6 Pferde, 4 Hunde.

Davon wurden vernichtet: 33 Rinder (1,10 pCt.), 13 Kälber (0,27 pCt.), 4 Schafe (0,09 pCt.), 8 Schweine (0,04 pCt.), 3 Pferde (2,7 pCt.), 1 Hund (1,38 pCt.). Der Freibank wurden überwiesen: 41 Rinder (1,38 pCt.), 2 Kälber (0,03 pCt.), 1 Schaf (0,12 pCt.), 95 Schweine, sowie das Fett von 71 Schweinen im ausgeschmolzenen Zustande (0,87 pCt.). — An Eingeweiden und einzelnen Theilen wurden beschlagnahmt und vernichtet: bei Rindern 1280 Stück, bei Kälbern 85, bei Schafen 628, bei Schweinen 1773, bei Pferden 2, bei Hunden 12 Stück.

Tuberculose wurde festgestellt bei 888 Rindern = 29,7 pCt. (231 Ochsen = 19,8 pCt., 416 Kühen und Kalben = 39,0 pCt., 241 Bullen = 31,8 pCt.), 24 Kälbern = 0,39 pCt., 10 Schafen = 0,22 pCt., 579 Schweinen = 3,03 pCt. (512 Landschweinen = 3,4 pCt., 67 Bakonyern = 1,67 pCt.).

Trichinen kamen vor bei 4 Bakonyerschweinen.

Finnig waren 11 Rinder (0,36 pCt.), 58 Schweine (0,30 pCt.).

Der Erlös aus dem auf der Freibank verkauften Fleisch, Eingeweiden etc. einschliesslich der anderweit verwertheten Häute etc. betrug 18008,56 Mark, wovon 16705,65 Mark an die Besitzer zur Auszahlung gelangten.

Edelmann.

Potsdam (15). Geschlachtet 155 Pferde, 2442 Rinder, 4503 Kälber, 6281 Schafe und Ziegen, 12855 Schweine. Von ausserhalb sind $1293^1/_4$ Rinder, 3003 Kälber, 1022 Schafe und Ziegen und 3408 Schweine eingeführt worden. Von den in P. geschlachteten Thieren waren mit Tuberculose 480 Rinder ($19^1/_2$ pCt.), 5 Kälber ($^1/_9$ pCt.), 426 Schafe ($3^1/_4$ pCt.) behaftet; mit Finnen 4 Rinder ($^1/_6$ pCt.), 13 Schweine ($^1/_{10}$ pCt.); trichinös waren 3 Schweine ($^1/_{42}$ pCt.). Von den von ausserhalb eingeführten Thieren wurden mit Tuberculose behaftet gefunden 64 Rinder (5 pCt.), 5 Schweine ($^1/_7$ pCt.), mit Finnen behaftet 11 Rinder ($^4/_5$ pCt.) und 2 Schweine ($^1/_{17}$ pCt.). Gänzlich vom Verkehr ausgeschlossen wurden 11 Rinder, drei Pferde, 4 Kälber, 3 Schafe und Ziegen, 21 Schweine, theilweise 66 Rinder, 10 Pferde, 5 Kälber, 2 Schafe, 46 Schweine. Tuberculosestatistik: Tuberculose fand sich bei 98 schweren Bullen ($17^1/_2$ pCt.), 4 leichten Bullen ($1^3/_5$ pCt.), 163 Ochsen ($25^1/_2$ pCt.), 199 Kühen ($22^3/_4$ pCt.), 16 Färsen ($12^4/_5$ pCt.). Das minderwerthige Fleisch wurde gekocht auf einer der Freibank gleichen Verkaufsstelle verwerthet.

Prenzlau (9). Geschlachtet: 291 Ochsen und Bullen, 675 Kühe, 349 grosse und 1643 kleine Kälber, 2492 Schafe, 3366 Schweine, beanstandet u. a. 26 Kühe, 2 Ochsen, 2 Bullen, 18 Schweine und 1 Schaf wegen Tuberculose, 26 Kälber wegen Unreife, Kälberruhr und Kälberlähme, 1 Schwein wegen Rothlaufs, 2 Schweine wegen jauchiger Pleuroperitonitis. Von auswärts sind eingeführt worden $^1/_2$ Pferd, 7 Rinder, 280 Kälber, 156 Schafe und 475 Schweine. Hiervon mussten 2 Kühe, 1 Schwein, 3 Kälber und 2 Schafe beanstandet werden. Das Fleisch von 18 Kühen, einem Ochsen, 1 Bullen und 4 Kälbern wurde im Schlachthause als minderwerthig verkauft. Knoll fand bei 20 tuberculösen Kühen Eutertuberculose.

Rostock (10). Geschlachtet wurden im Berichtsjahre 6459 Bullen, 97 Ochsen, 3822 Kühe, 1470 Jungvieh, 4193 fette, 3034 nüchterne Kälber, 16087 Schweine, 10631 Schafe, 84 Ziegen, 80 Pferde, im Ganzen 45957 Thiere gegen 39329 im Vorjahre. Unter den geschlachteten Thieren waren 15833 Stück dänischer und schwedischer Herkunft. Von auswärts wurden geschlachtet nur 7 Rinder, 22 Kälber, 38 Schweine, 22 Schafe und 18 Pferde, sowie 5 einzelne Fleischtheile eingeführt. Dem Verkehr sind gänzlich entzogen worden: 202 Thiere (darunter 148 Rinder, 2 Kälber, 3 Schweine wegen Tuberculose, 2 Kälber wegen Ulcus pepticum, 2 Schweine wegen Rothlaufs, je 5 wegen Finnen und Trichinen). Zum freibankmässigen Verkauf wurden 38 Thiere zugelassen, ferner ist 1 Schaf zum Verbrauch in der eignen Haushaltung des Besitzers freigegeben worden. Ausser den ganzen Thieren wurden 7824 einzelne Theile confiscirt. Tuberculose wurde

ermittelt bei 1553 Rindern = 13,1 pCt. aller untersuchten (11 pCt. im Vorjahre), 19 Kälbern = 0,26 pCt. aller untersuchten (0,16 pCt. im Vorjahre), 273 Schweine = 1,7 pCt. aller untersuchten (0,55 pCt. im Vorjahre). Echinococcen wurden gefunden bei 26,2 pCt. der Rinder, 37 pCt. der Schafe, 5,4 pCt. der Schweine, 1 pCt. der Pferde, und zwar bei den Rindern in $^2/_3$ der Fälle sowohl in Leber und Lunge, 1 mal im Herzen, in $^1/_3$ der Fälle in Lunge und Leber allein. Bei den Schafen waren in allen zur Beobachtung gelangten Fällen Lungen wie Lebern damit behaftet, bei den Schweinen vorwiegend die Leber, beim Pferde Lunge und Leber.

4. Fleisch. Fleischconsum und seine Gefahren.

1) Eber, W., Ueber die Beurtheilung von Fasslebern. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. H. 2. S. 21. — 2) Edelmann, Ueber chemische Fleischconservirungsmittel. Deutsche thierärztl. Wochenschr. IV. S. 63. — 3) van Ermengem, Untersuchungen über Fälle von Fleischvergiftung mit Symptomen von Botulismus. Centralbl. f. Bact. XIX. Bd. No. 12/13. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 238. — 4) Esser, Ueber Pferdefleisch als Nahrungsmittel. (Nach einem Vortrage in der medicinischen Gesellschaft zu Göttingen und im 2. Vorlesungscursus für ältere practische Landwirthe.) Sonderabdr. aus dem Journ. f. Landwirthschaft. 43. Bd. S. 349. — 5) Hamburger (Utrecht), Bacillus cellulaeformans. Zur Bacteriologie der Fleischvergiftungen. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 186. — 6) Holst, Ueber Kettencoccen und Euterentzündungen bei Kühen als Ursache acuter Magendarmcatarrhe bei Menschen. Festschr. f. Prof. H. Heiberg. Kristiania. 1895. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 95. — 7) Holzhausen, Einige Mittheilungen über eine im Jahre 1884 zu Strenz-Neuendorf ausgebrochene Trichinenepidemie. Zeitschr. f. Medicinalbeamte. 1895. No. 19. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 92. — 8) Kaensche, C., Zur Kenntniss der Krankheitserreger bei Fleischvergiftungen. Zeitschr. f. Hyg. u. Infectionskrankh. Bd. XXII. — 9) Labler, Abnormer Geschmack von Geflügelfleisch. Heger's Zeitschr. 1895. No. 23. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 89. — 10) Liebert, Zur Verbreitung der Trichinosis. Zeitschr. f. Medicinalbeamte. No. 2. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 93. (L. befürwortete sorgfältigste Vernichtung allen trichinösen Materiales und Ausrottung der Ratten.) — 11) Lisi, G., Suc caratteri istologici differenziali delle carni da macello. (Ueber die histologischen Unterscheidungsmerkmale des Fleisches von Schlachtvieh.) Vorläufige Mittheilung. Clin. vet. XIX. p. 473. — 11a) Milroy, Die Gewinnung der Albuminstoffe des Fleisches beim Erhitzen. Arch. f. Hyg. XXV. H. 24. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 171. — 12) Moroni, A., A proposito del processo chimico per riconoscere la carne di cavallo. (Beitrag zu dem chemischen Process behufs Erkennung des Pferdefleisches.) Clin. vet. XIX. p. 237. (Verfasser empfiehlt als sehr brauchbar die von Courtoy und Coremans herrührende modificirte Bräutigam-Edelmannsche Untersuchungsmethode.) — 13) Morot, Ueber die Sterilisation des Fleisches durch Hitze. Rec. de méd. vét. 4. Heft. p. 105. — 14) Mosselmann und Hébrant, Considérations sur les viandes de boucherie. Ann. de méd. vét. 45. Jahrg. p. 229. — 15) Niebel, Ueber die Ursachen und Beurtheilung des abnormen Geschmacks und Geruchs bei frischem Geflügel. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Jahrg. Heft 1. S. 3. — 16) Nielsen, Ein Fall von Fleischvergiftung. Beretning om Veterinaervezenet og Kjödkontrollen i Norge. 1893. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 76. — 17) Ostertag, Zur sanitätspolizeilichen Beurtheilung des Zusatzes von Conservirungssalzen zu gehacktem Fleisch. Gutachten. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg VI. Bd. S. 85. — 18) Penkert, Die Trichinenepidemie zu Kelbra-Altendorf. Zeitschr. f. Medicinalbeamte. 1895. No. 17. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 91. — 19) Polenske, Chemische Untersuchung einiger neuerdings im Handel vorkommender Conservirungsmittel für Fleisch und Fleischwaaren und einer Fleischfarbe. Arb. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamt. Bd. XII. H. 2. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 197. — 20) Derselbe, Chemische Untersuchung von zwei Conservirungsmitteln für Fleisch und Fleischwaaren. Arb. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamt. XI. Bd. No. 3. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. 3. Heft. S. 50. — 21) Railliet, Uebertragbarkeit von Dipterenlarven durch Nahrungsmittel. Le progrès méd. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. 2. Heft. S. 35. — 22) Reggiani, L., A proposito del qualificativo „soriano" dato a certe bestie da macello ad alle rispettive carni. (Zu der Bezeichnung „soriano" [syrisch] für gewisse Schlachthiere und das bezügliche Fleisch.) Clin. vet. XIX. p. 139. (Polemik gegen den Ausdruck „syrisches" für minderwerthiges Fleisch.) — 23) Rissling, Nachweis von Finnen in gehacktem Fleisch und in Wurst. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 71. — 24) Scherk, Ueber Trichinenepidemien. Zur Verbreitung der Trichinosis. Zeitschr. f. Medicinalbeamte. No. 1 u. 4. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 93 u. 131. (S. hält die trichinösen Leichenfelder für immerwährende Ausgangspunkte neuer Trichinosen.) — 25) Silberschmidt, Ueber eine Fleischvergiftung. Correspond.-Bl. f. Schweiz. Aerzte. No. 8. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 172. — 26) Stiles, Ueber Trichinosis. Vet. Magazine. Nov. 1895. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 76. — 27) Strassner, Die Trichinenepidemie in Klein-Quenstedt. Zeitschr. f. Medicinalb. 1895. No. 19. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 91. — 28) Zörkendörfer, Ueber die Aetiologie einer Massenerkrankung in Teplitz-Schönau nach dem Genuss von Fleisch- u. Wurstwaaren. Zeitschr. f. Heilk. XV. Bd. 6. Heft. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. 2. Heft. S. 32. (Handelt sich um Trichinosis.) — 29) Blood colour, ein neues Färbmittel für Würste ist nach Baumert (Zeitschr. f. angewandte Chemie 1895) Stärke, welche mit Theerfärbstoffen roth gefärbt ist. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Bd. S. 100.

Eigenschaften der Musculatur. Mosselmann und Hébrant (14) besprechen in ihrer Abhandlung das Muskelfleisch der Schlachtthiere und zwar in Bezug auf seinen macroscopischen und microscopischen Bau und seine chemische Zusammensetzung. In ersterer Hinsicht werden auch die Veränderungen geschildert, die das Muskelgewebe durch die Hitze und die Kälte erleidet; in letzterer Beziehung werden die Bestandtheile in Eiweisskörper, crystallinische, stickstoffhaltige und stickstofffreie, organische und in anorganische (minerale) Substanzen zerlegt. Weiterhin wird betrachtet die Zusammensetzung des ohne Wasser gekochten Muskels und des Muskelsaftes, die des bei Hitze erhaltenen wässerigen Extractes und der dabei zurückbleibenden unlöslichen Rückstände. Ellenberger.

Lisi (11) folgert aus seinen histologischen Untersuchungen, dass das Fleisch des Rindes durch die bedeutendere Grösse der Kerne und Kernkörperchen seiner Fasern immer von demjenigen anderer Schlachtthiere unterschieden werden kann. Die Schnitte vom Fleisch der Schlachtthiere, welche mit Arcangeli'schem

Carmin gefärbt sind, zeigen bei der Untersuchung mit dem Oel-Immersionssystem, dass in Bezug auf die Nucleolen das Rind obenan steht, sie verkleinern sich fortschreitend in der Reihenfolge Schaf, Schwein, Hund. Bei der Ziege sind sie im Allgemeinen etwas kleiner als beim Schaf, beim Pferd können sie die Grösse derjenigen vom Schaf und Schwein, manchmal auch vom Rind erreichen, immer sind aber die Kerne kleiner als diejenigen vom Rind.

Die Angaben von Nosotti in Carni fresche, salate o in altro modo preparate e conservate (Milano 1886) und Savarese in Carni da macello, caratteri macroscopici e microscopici che servono a distinguerle (Moderno Zooiatrio. 1891) und von Jungers (Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhyg. 1893) werden als nicht ausreichend für die Differentialdiagnose bezeichnet.

Sussdorf.

Pferdefleisch. In der vorliegenden Arbeit behandelt Esser (4) in gedrängter Uebersicht und mit ausgezeichneter Klarheit die Verwendung des Pferdefleisches als Nahrungsmittel. Einleitend wird die interessante Geschichte des Pferdefleischgenusses gestreift mit ihren, was Zeiten und Völker anlangt, so wechselnden Ansichten über dieses Nahrungsmittel, wobei besonders der hemmende Einfluss des Christenthums in dieser Hinsicht hervorgehoben wird. Hierauf widerlegt Verf. das unbegründete Vorurtheil gegen den Genuss des Pferdefleisches und bespricht die Zunahme des Consums, die Unterscheidungsmerkmale sowie den Nährwerth und Preis des Pferdefleisches im Vergleich mit anderen Fleischsorten. Zutreffend und eindringlich wendet sich Verf. gegen die Vorurtheile, welche im Publicum gegen den Pferdefleischgenuss bestehen und deren Beseitigung nicht nur einen volkswirthschaftlichen Gewinn mit sich bringen, sondern auch eine Verbesserung des Pferdematerials im Allgemeinen zur Folge haben würde. Letzteres ist jetzt bereits besonders in den grossen Städten erkennbar, woselbst man gegenwärtig lange nicht mehr so viele abgetriebene und alte Pferde noch zur Arbeit verwendet als zu den Zeiten, in denen Rossschlächtereien noch zu den Seltenheiten gehörten. Der Vortrag besitzt nicht nur für die thierärztliche Welt ein Interesse, sondern verdient in den weitesten Kreisen der Bevölkerung verbreitet zu werden.

Edelmann.

Geflügelfleisch. Nach Niebel (15) kann der nicht selten vorkommende, eigenthümlich ölige, thranige oder fischige Geschmack bei frischem Geflügel aus verschiedenen Ursachen entstehen.

Bei Puten wird eine derartige Geschmacksabnormität veranlasst durch Fütterung von Oelkuchen oder Abfällen aus Oelfabriken, auch bei Fütterung dieser Thiere mit Hanf nehmen dieselben, ebenso wie Enten, einen öligen Geschmack an. Tauben können letzteren besitzen, wenn sie viel Leinsamen fressen. Hierauf beruht auch jedenfalls der so häufig thranige Geschmack der italienischen Tauben. Die in manchen Gegenden übliche Verfütterung von Fischen an junge Gänse (Umgegend von Hamburg, Holland, einzelnen Gegenden Holsteins) verleiht denselben ausgesprochenen Fischgemack. Auch die aus dem Spreewalde bezogenen Enten verrathen häufig einen Fischgeschmack, weil sie viel Fische fressen. Zur Beseitigung des widerlichen Geschmackes wird solchen Enten 14 Tage lang vor der Schlachtung Körnerfutter verabreicht.

Von den meist fischig schmeckenden wilden Entenarten besitzen die Brandente (Anas tadorna), die Stockente (A. boschas) und die Krickente (A. erecca) ein wohlschmeckendes Fleisch.

Fütterung von Kohlrüben verleiht dem Geflügel einen bitteren Geschmack.

Hinsichtlich der Wahrnehmung der abnormen Geschmackseigenschaften macht N. darauf aufmerksam, dass sich derartiges Geflügel bereits durch gelblichere Färbung des Fettes auszeichnet, und dass demselben beim Herausnehmen der Eingeweide ein intensiv thraniger oder öliger Geruch entströmt. Bei zubereitetem Geflügel fällt der bekannte Geschmack auf. An unzubereitetem Geflügel ist das Jodabsorptionsvermögen (Jodzahl) des Fettes zur Diagnosebestätigung zu verwenden. Nach N.'s Untersuchungen betrug die Jodzahl bei normalem Puttenfett 75,48, bei einer thranig riechenden Putte 113,30, also eine Jodzahl ähnlich der beim Baumwollsamenöl.

Bezüglich der Beurtheilung macht N. darauf aufmerksam, dass die mit ausgesprochenem Thrangeruch und Geschmack behafteten Objecte hochgradig verdorben und ungeeignet zur menschlichen Nahrung sind. In mindergradigen Fällen kann nur eine Minderwerthserklärung erfolgen.

Edelmann.

Im Anschlusse an die Abhandlung von Niebel berichtet Labler (9), dass das Fleisch junger Tauben durch Rapsfütterung einen eigenthümlich widerlichen Geschmack erhalte, der besonders auffällig sei, wenn die todten Tauben einige Stunden ungeöffnet liegen bleiben. Bei Enten würde das Fleisch durch Fütterung von Teichmuscheln fast ungeniessbar. Das mit Bucheckern gefütterte Schwein schmeckt nach diesen. Rebhühner sollen im Januar und Februar, wo sie sich nur von Gras und Wintersaat ernähren, thranartig schmecken.

Edelmann.

Schweinslebern. W. Eber (1) hebt hinsichtlich der Beurtheilung von Fasslebern hervor, dass Lebern wegen ihres Glycogengehaltes sehr leicht faulen und dass die zur Conservirung verwandte Borsäurelösung die Fäulniss nicht völlig aufhebt, sondern dieselbe nur verzögert. E. schlägt vor, mit den Fasslebern wie folgt zu verfahren:

1. Lebern mit Erweichungsherden sind zu vernichten, weil Erweichungsherde ohne positiven Ausfall der Salmiakprobe als Fäulnissherde anzusprechen sind und Fäulnissgifte enthalten können.
2. Ist eine grössere Anzahl von Fasslebern mit Erweichungsherden durchsetzt, so dürfte die ganze Sendung zu beschlagnahmen sein, da der Verdacht vorliegt, dass die gebildeten Fäulnissgifte in grosser Menge auch die übrigen Waaren imprägnirt haben. (Polizei kann so verfahren auf Grund d. allgem. Landr. II. Tit. 17. § 10.)
3. Beschlagnahme derjenigen Lebern, deren Schnittflächen oder freie Flächen sich an der Luft grünlich färben, erscheint unter derselben Motivirung angezeigt.
4. Im übrigen wird die Beurtheilung nach Eber's Instruction erfolgen können und Beschlagnahme zu erfolgen haben, wenn
5. die unter Beachtung aller Cautelen ausgeführte Salmiakprobe positiv ausfällt.
6. Die Lebern sind zum menschlichen Genuss geeignet, wenn sie unverändert sind oder auch die Erscheinungen der Reifung (nicht stinkende saure Gährung) zeigen.

Edelmann.

Finnennachweis in Wurst. Das von Rissling (23) angewandte Verfahren, Finnen in gehacktem

Fleisch, Wurst u. s. w. nachzuweisen, beruht darauf, dass das specifische Gewicht der Finnen grösser ist, als das von magerem Fleisch. Das Verfahren selbst ist folgendes:

Man bereitet aus Aetznatron, Pottasche oder einem anderen leicht löslichen Alkali eine Lauge von ca. 1,15 spec. Gewicht = 19° B. Dieselbe wird, nachdem sie sich möglichst wasserhell geklärt hat, in ein genügend breites und, wenn es sein kann, nach unten zugespitztes Glasgefäss (von 1—4 Liter Inhalt) gegossen. Hierauf wird die zu untersuchende fein zerhackte Fleisch- oder Wurstmasse unter Beigabe einer geringen Menge Lauge, möglichst ohne Quetschen, zu einem gleichmässigen dünnen Brei verrührt und dann der bereiteten Lauge zugefügt. Sehr fette Wurst kann mit etwas Aether gut durchgeschüttelt werden. Nach einigem Umrühren der ganzen Masse sondern sich vorhandene Finnen sofort nach unten ab und sind auch durch kräftiges Umrühren nicht wieder mit der übrigen Fleischmasse zu vereinigen. Das Verhalten der Finnen in mehr oder weniger gesättigter Lauge ist folgendes:

Bei 21° B. schwimmen die Finnen gleich der übrigen Fleischmasse. Bei 18—19° senken sie sich unter öfterem Auf- und Niedersteigen langsam nach unten. Bei 15° dagegen sinken alle Finnen oder Theile von Finnenköpfchen eilends in höchstens einigen Secunden zu Boden. Fleisch sinkt bei 19° B. der Lauge nicht, und bei 15° sinken nur die schwersten fetteren Fasern ganz langsam unter. Ist die Masse einigermaassen fein gehackt, so bleiben die Finnen nicht an an den Fleischfasern haften. Hat man keinen Aräometer zur Bestimmung des specifischen Gewichts der Lauge, so verfährt man folgendermaassen: Man stellt eine so concentrirte Lauge her, dass fettarme Fleischstückchen sehr hoch an der Oberfläche schwimmen. Nachdem dieser der Fleischbrei zugefügt ist, giesst man unter beständigem Verrühren so lange Wasser nach, bis einzelne Fleischtheilchen anfangen, sich zu senken. Sind Finnen vorhanden, so sinken dieselben zuerst unter und sind dann sehr leicht durch Abgiessen der übrigen zu isoliren. Der Nachweis, dass die aufgefundenen Finnen einer dem Menschen schädlichen Tänienart angehören, ist hierauf durch das Microscop ohne Mühe zu erbringen. Edelmann.

Fleisch-Conservirungsmittel. Edelmann (2) bespricht eine Arbeit von Kämmerer, welche sich insbesondere mit dem Nachweis von Conservirungsmitteln im Fleisch beschäftigt. Kämmerer hat zur schnellen Ermittelung der Sulfite ein Verfahren empfohlen, bei welchem Kaliumjodatstärkepapier als Reagenz dient.

Dieses Papier enthält Kalium jodicum (KJO_3): neutrales, jodsaures Kali. Mit diesem Papier gestaltete sich die Prüfung des Hackfleisches sehr einfach: Man legt einen befeuchteten Streifen Kaliumjodatpapier auf eine reine Glasplatte und auf das Papier eine Probe Fleisch. Letzteres benetzt man mit einer passenden Menge reiner, besonders von Stickstoffsauerstoffverbindungen freier verdünnter Schwefelsäure (1:8), worauf bei Anwesenheit selbst sehr geringer Mengen Dinatriumsulfites sogleich eine intensive Bläuung des Papiers durch Bildung von Jodstärke eintritt. Bei nicht mit Dinatriumsulfit versetztem Fleisch macht sich keine Bläuung oder eine solche nur sehr schwach erst nach einiger Zeit bemerkbar. Letzterer Fall tritt ein, wenn das Fleisch nicht mehr ganz frisch ist, doch kann derselbe kaum mit der durch Sulfite hervorgerufenen sofortigen Bläuung verwechselt werden.

Manche Proben lassen beim Uebergiessen mit der verdünnten Schwefelsäure sogleich den Geruch der schwefligen Säure erkennen.

Es ist zu beachten, dass sich gesalzenes Fleisch auf diese Weise nicht prüfen lässt, weil der durch den Zusatz von Schwefelsäure frei werdende Chlorwasserstoff sich mit der Jodsäure ebenfalls in bekannter Weise umsetzt. Ebensowenig lassen sich in mit Salpeter behandeltem Fleisch wegen dessen Nitritgehaltes mittelst des Kaliumjodatpapiers Sulfite erkennen, da in diesem Falle die Nitrite eine sofortige starke Bläuung hervorrufen. Immerhin kommen diese letzterwähnten Verhältnisse für die Praxis nicht sehr in Betracht.

Des weiteren bespricht E. einige Verfahren zur Vorprüfung auf Borsäure:

1. Die Flammenprobe. Man tränkt etwa 10 g des verdächtigen Fleisches mit Sodalösung und verascht es in einem Platin- oder Porzellanglühschälchen. Die veraschte, nach Befinden noch Kohlepartikel enthaltende Masse wird vorsichtig (wegen des Aufschäumens) mit verdünnter Schwefelsäure (1:10) neutralisirt. Dann setzt man 5 ccm concentrirte Schwefelsäure und 5 ccm Methylalcohol hinzu und entzündet die Mischung. Bei Anwesenheit von Borsäure zeigt die Flamme, besonders beim Umrühren, eine smaragdgrüne Farbe. Zwar färben bekanntlich Kupfer- und Baryumsalze die Flamme ebenfalls grün, jedoch kommen diese bei Fleisch nicht in Betracht.

2. Die Prüfung mit Curcumapapier. Auch hier verascht man in der vorbeschriebenen Weise, neutralisirt mit Schwefelsäurelösung und taucht in letztere Curcumapapier. Letzteres erscheint nach dem Trocknen mit Wasser befeuchtet bei Gegenwart von $H_3 BO_3$ braun oder roth gefärbt. Und betupft man dieses Papier weiterhin mit 10—12 proc. Kalilauge, so tritt Grünfärbung ein, sobald Borsäure anwesend war.

Endlich wird von E. die sanitätspolizeiliche Beurtheilung solchen Fleisches besprochen, welches mit Borsäure oder schwefligsauren Salzen versetzt ist. Hierüber ist im Original nachzulesen. Edelmann.

In seinem Gutachten, welches die Beurtheilung von „Meat-Preserve-Cristall" (saure, schwefligsaure Salze) als Zusatz zu gehacktem Fleisch betraf, erklärt Ostertag (17) derartiges Hackfleisch als eine verfälschte Waare. Edelmann.

Polenske (19) untersuchte folgende Conservirungsmittel:

1. Stare's Wurstsalz, Stare's Conservator, Stare's „Sanität" zur Pökelung, von M. Stare in Charlottenburg. Der Hauptbestandtheil aller angeführten Mittel ist Borsäure (ca. 60 pCt.), Salpeter (12—14 pCt.), Rohrzucker (4—8 pCt.) und Natriumsalicylat (7,6 pCt.). Der Conservator, dem Stare nachrühmt, dass damit bestreutes Fleisch trocken und frisch bleibe, enthält 42 pCt. Kochsalz.

2. „Stabil" von Adamczyk, zur Bereitung von Dauerwurst empfohlen, enthält 79 pCt. Kaliumnitrat. 20 g sollen auf 10 Pfund Wurstmasse zur Erreichung des angestrebten Zweckes genügen.

3. Probat von A. besteht aus 47,5 pCt. Natriumsulfit, 11 pCt. Natriumsulfat, 10,5 pCt. Kochsalz, 4,5 pCt. Zucker u. a.

4. „Fleischsaft" (Roseline) von A., eine tiefrothe Flüssigkeit, wies in 1 L. 11,46 g Trockenrückstand auf, welcher der Hauptsache nach aus rothem Carminlack bestand.

Polenske's Analysen (20) führten zu folgenden Ergebnissen:

1. Dreifaches Conservirungssalz. Von Karl Stern, Wien. Dasselbe enthielt:
15,5 pCt. Natriumoxyd,
1,81 „ Chlor,
40,4 „ Borsäureanhydrit,
42,1 „ Wasser und Spuren von Salpetersäure.

Hieraus geht hervor, dass zur Herstellung des Salzes etwa:
80 Theile crystallisirter Borax,
17 „ crystallisirte Borsäure und
3 „ Kochsalz verwendet wurden.

2. Conservirungssalz aus der chemischen Fabrik von Dr. Langbein & Co. in Leipzig-Sellerhausen. Der Analyse nach besteht dieses Salz etwa aus:
80 Theilen crystallisirtem, schwefligsaurem Natrium.
20 Theilen crystallisirtem, schwefelsaurem Natrium und einem kleinen Procentsatz von kohlensaurem Natron.

Edelmann.

Fleischvergiftungen. van Ermengem (3) ist es gelungen, aus einem Schinken, welcher am 14. Nov. 1895 zu Ellezelles (Belgien) eine Reihe schwerer und selbst tödtlicher Vergiftungen hervorgerufen hatte, einen Microorganismus zu isoliren und zu cultiviren, der für zahlreiche Thierarten sich als pathogen erwies. Die durch den Microorganismus, welchen Verf. Bacillus botulinus nennt, hervorgerufenen Symptome waren identisch mit denen, welche Thiere bekundeten, die von dem Schinken gefressen hatten oder mit einem wässrigen Auszuge desselben geimpft waren, auch glichen diese Erscheinungen ganz denen, welche die erkrankten Personen darboten.

Am geeignetsten für die experimentellen Untersuchungen erwiesen sich Katzen, nächst diesen Tauben, aber auch Kaninchen, Meerschweinchen und Affen erwiesen sich als sehr empfindlich. Tauben zeigten ausser der Paresis der Flügel andere Lähmungserscheinungen wie Ptosis, Ungleichheit der Pupillen etc. Bei den Katzen bestanden die Erscheinungen in erheblicher und andauernder Mydriasis, Prolaps der Zunge, Aphonie, Aphagie, croupartigem Husten, Retention des Harnes, der Faeces, der Galle etc. Neben dem Bacillus botulinus enthielt der Schinken, welcher äusserlich keins der subjectiven und objectiven Zeichen der Fäulniss darbot, noch Bacteriengifte. Der Bacillus botulinus ist eine absolute Anaërobie, gross und beweglich, mit zahlreichen Cilien versehen und bildet Endosporen. Speciell bei Gegenwart von Dextrose wird die Gelatine schnell durch ihn verflüssigt. Die Colonien sind rund, aus durchsichtigen grossen Granulationen zusammengesetzt. Der Bacillus entwickelt sich nicht in den Geweben und ruft bei prädisponirten Thieren nur unbedeutende locale Störungen hervor und wächst während des Lebens weder im Blute noch in den Organen; doch lässt er sich aus der Leber, Milz etc. der gestorbenen Impfthiere gewöhnlich isoliren. Schütz.

Kaensche (8) züchtete aus dem Fleische einer nothgeschlachteten Kuh, durch dessen Genuss 80 Personen in Breslau unter den Erscheinungen von Uebelkeit, Erbrechen, Diarrhoen, Fieber, Schwindel, Herpes und Collaps erkrankt waren, einen Bacillus, welchen er auch für die Ursache der Erkrankung ansieht. Das Fleisch hatte keinen Geruch und wurde an Thiere verfüttert. Mäuse gingen in Folge dessen unter Enteritiserscheinungen zu Grunde, und aus den Organen liessen sich dieselben Bacillen züchten, wie aus dem beschlagnahmten Fleische. Der Bacillus, ein bewegliches Kurzstäbchen, ist wahrscheinlich identisch mit dem von van Ermengem isolirten. Schütz.

Silberschmidt (25) züchtete aus dem Fleisch eines Ferkels, durch dessen Genuss 7 Personen erkrankt waren, einen Microorganismus, welchen er für die Ursache jener Erkrankungen ansieht. Das Fleisch war bei der Fleischbeschau als bedingt geniessbar erklärt und erst, nachdem es regelrecht eingesalzen und geräuchert war, genossen worden. Verf. verimpfte kleine Stücke des Fleisches in Bouillon und spritzte 3—4 ccm desselben in die Bauchhöhle von Meerschweinchen, nachdem sich gezeigt hatte, dass Verfütterung von Fleisch an Meerschweinchen, Ratten, Kaninchen und Mäuse ohne Erfolg geblieben war. Die intraperitoneal geimpften Meerschweinchen starben regelmässig nach 18—36 Stunden. In den Organen der verendeten Thiere fand sich constant, ebenso auch in den Bouillonculturen, eine Art von Bacterien, die viel Aehnlichkeit mit den Coliarten erkennen liess, in Traubenzuckerbouillon Gas entwickelte, auf Gelatineplatten oberflächliche, grauweissliche Colonien mit knopfförmiger Erhebung und concentrischer Schichtung bildete, aber sich durch einen etwas süsslichen Geruch leicht von demjenigen des Bacterium Coli commune unterschied. Die Culturen des isolirten Bacillus verhielten sich gegen Versuchsthiere pathogen. Trotz des Pökelns und Räucherns des Fleisches waren demnach die nicht einmal sehr widerstandsfähigen Microorganismen virulent geblieben.

Schütz.

Nachdem im Utrechter Diaconissenhaus im November 1895 innerhalb 3 Wochen zweimal alle Personen, welche mittags Fleisch genossen hatten, an Brechdurchfall erkrankt waren, wurde der zuletzt vorgekommene Fall von Hamburger (5) bacteriologisch untersucht.

Es waren noch einige Stücke mangelhaft durchgebratenen Fleisches übrig (welcher Thiergattung ist nicht angegeben), von dem Stückchen nach dem Vorgange Forster's bacteriologisch verarbeitet wurden. In Rinder-Bouillon und Rinder-Gelatine-Agar hatten sich bei 37° innerhalb 24 Stunden Culturen von kleinen Stäbchen entwickelt, welche dieselbe Form und Grösse hatten, wie die im ausgepressten Saft vorhandenen.

Das an beiden Enden scharf abgesetzte Stäbchen hat eine Länge von $1-1^1/_2\ \mu$, eine Breite von $0,4\ \mu$ und ist bewegungslos. Leichte Färbbarkeit mit den gebräuchlichen Anilinfarbstoffen und nach Gram. Die Culturen in Rinder-, Pferde- und Hundebouillon zeigen an der Oberfläche ein festes, weisses Häutchen, welches auffallend durch verticale Leisten abgetheilt erscheint. Die Stichculturen in Gelatine und Agar haben die Form einer Bürste. Auf gekochtem, sterilisirtem Rind-, Kalb- und Pferdefleisch wachsen die Bacterien rasch, veranlassen einen weissen Belag und erzeugen auffallenden Ammoniakgeruch.

Somit sind die von H. beschriebenen Stäbchen eine Microbenart, welche schnell auf Fleisch wächst und nach den angestellten Infectionsversuchen pathogen ist für Menschen, Hunde und weisse Mäuse. Kalb und Meerschweinchen zeigten sich refractär. Das Pathogene äussert sich in allgemeinem Unwohlbefinden, leichtem Erbrechen und Darmerscheinungen.

Die Bacterien haben zweifellos, wie bei dem von Levy beschriebenen Falle der Bacillus proteus (Hauser) [s. vorj. Ber. S. 209], das Fleisch während dessen Aufbewahrung inficirt. H. hält seinen Microben nicht für

identisch mit dem Bac. proteus (Hauser), sondern für einen neuen, noch nicht beschriebenen Fleischvergiftungsmicroben, für den er wegen der oben beschriebenen Häutchenbildung die Benennung Bacillus cellulaeformis vorschlägt. Vielleicht gelingt es weiteren Untersuchungen, auch diesen Bacillus als eine Fäulnissbacterie zu characterisiren. Edelmann.

Einen Fall von Fleischvergiftung, bei welchem das Fleisch eines Kalbes nur insoweit schädlich war, als es mit dem im Thiere verbliebenen Darmcanal in unmittelbare Berührung gekommen war, beschreibt Nielsen (16). Dabei hatte das geschlachtete Kalb keineswegs lange mit den Eingeweiden dagelegen, und weder durch das Gesicht noch durch den Geruch war man im Stande, eine Veränderung am Fleische nachzuweisen. Die Vergiftungserscheinungen waren milder Art. Edelmann.

In Landsberg a. W. ist nach Genuss gebratenen Kalbfleisches eine Massenerkrankung beobachtet worden. Das Fleisch rührte von einem kranken Kalbe her, dessen Erkrankung jedoch noch nicht festzustellen war.

In 4 Ortschaften des Kreises Kempen in Posen sind während der Pfingstfeiertage mehr als 100 Personen nach dem Genusse von Schweinefleisch, von Würsten und von Fleischbrühe erkrankt. Ein grosser Theil der Patienten war erheblich krank geworden; ein Mann ist gestorben. Der Schlächter, welcher das Fleisch geliefert hatte, gab an, dass er am 21. Mai ein Schwein und am 22. Mai zwei Schweine, letztere beide tragende Säue, geschlachtet habe. Sämmtliche Thiere seien gesund gewesen. Der Verkauf des Fleisches fand am 23. Mai statt; die ersten Erkrankungen erfolgten bereits am Abend des 24. Mai.

Wurstvergiftungen. In Barmen erkrankten 3 Kinder nach dem Genusse von Blutwurst; 1 Kind starb.

In Soest erkrankte ein Ehepaar schwer nach dem Genusse fauliger Wurst.

In der württembergischen Oberamtsstadt Reutlingen sind 20 Personen infolge Genusses von Leberwurst zum Theil recht schwer erkrankt.

In Mainz erkrankte eine Familie nach dem Genusse sog. Bauernwurst unter den Erscheinungen der Wurstvergiftung.

In Friedrichswalde bei Pirna ist während der Pfingstfeiertage nach dem Genuss von Blutwurst eine Massenerkrankung aufgetreten. Im Ganzen lagen 16 Personen darnieder. Zu der Wurst soll das Fleisch eines kranken, bezw. krepirten Kalbes verwendet worden sein. Edelmann.

Trichinen. Stiles (26) fand, dass Spermophilus 13-lineatus sich besonders gut für Infectionsversuche mit Trichinen eigne, obwohl eine natürliche Infection noch nicht beobachtet worden sei. Gleichzeitig weist St. die Annahme zurück, dass in den amerikanischen Schlachthäusern den Schweinen Abfälle von geschlachteten Schweinen vorgeworfen und dadurch die Trichinosis unter denselben gezüchtet würde. Daselbst bleiben die Schweine nur ausnahmsweise über 48 Stunden am Leben. Edelmann.

Trichinosen. Nach den Krankenhausausweisen, welche dem Kaiserlichen Gesundheitsamte regelmässig zugehen, sind in den Jahren 1893 und 1894 wegen Trichinosis in den Krankenhäusern aufgenommen worden in Berlin 9, in Frankfurt a. M. 2, in München und Leipzig je 1 Person.

In Kelbra-Altendorf (18) am Kyffhäuser erkrankten im Juli 1895 etwa 242 Personen an Trichinosis, von denen 1 Person starb. Bei Kindern kamen keine Krankheitsfälle zur Beobachtung. Die Ursache war Schweinefleisch, welches von sogenannten Polkaschlächtern jedenfalls ununtersucht in den Verkehr gebracht worden war. Edelmann.

In Klein-Gunnstedt (27) erkrankten im August 1895 ungefähr 55 Personen an Trichinosis. Die Krankheit war ursprünglich für gastrisches Fieber, Rheumatismus und Influenza gehalten worden. Sämmtliche erkrankten Personen, unter denen sich Kinder nicht befanden, hatten am 27. Juli rohes, gehacktes Schweinefleisch genossen. Todesfälle kamen nicht vor. Das betreffende Schwein soll untersucht gewesen sein. Edelmann.

In Nowawes bei Potsdam erkrankten nach dem Genusse von Blasenschinken 15 Personen, davon drei schwer.

In Treffurt bei Erfurt sind in der ersten Hälfte des Januar 1896 an Trichinosis 18 Personen erkrankt, welche rohes, gehacktes Schweinefleisch genossen hatten. Da sich in Fleischresten des untersuchten Schweines Trichinen nachweisen liessen, musste die erste Untersuchung sehr leichtfertig gewesen sein.

Auf dem Gute Dembina im Kreise Samter erkrankte eine aus 10 Personen bestehende Schäferfamilie, welche das geschlachtete Schwein der Trichinenschau hinterzogen hatte. 1 Person starb.

In Görlitz erkrankten mehrere Personen nach dem Genusse von Schweinefleisch, in welchem sich bei der Nachuntersuchung zahlreiche Trichinen vorfanden. Der Trichinenschauer hatte das Schwein für trichinenfrei erklärt.

In Angerburg starb ein Grundbesitzer an Trichinosis und drei Personen lagen schwerkrank.

Bei Bartenstein erkrankten mehrere Personen nach dem Genusse von nicht untersuchtem Schweinefleisch.

In einer Familie zu Kl.-Steinort, Kreis Angerburg, erkrankten 4 Personen, darunter 2 Kinder, nach dem Genusse von rohem Hackschweinefleisch an Trichinose. Eine Frau starb. Das betr. Schwein war nicht auf Trichinen untersucht worden.

In Schönbund, Kreis Angerburg Ostpr., erkrankten 12 Personen, von denen 3 starben, während 2 weitere Personen schwer erkrankt waren. Ursache war Rauchwurst eines Schweines, welches zum Hausgebrauch geschlachtet worden war und deshalb nicht untersucht zu werden brauchte. Hieraus ergiebt sich so recht die Unzulänglichkeit der facultativen Trichinenschau.

In Klein-Cyste bei Culm sind 3 Personen erkrankt, von denen 1 starb.

In Klein-Cyste im Kreise Culm erkrankten 8 Personen an Trichinosis. Der Besitzer hatte von 6 Schweinen nur 2 untersuchen lassen.

In Neutomischl betraf die Trichinosis 5 Personen, welche geräuchertes Fleisch und geräucherte Wurst genossen hatten. Der Trichinenschauer hatte die Trichinen übersehen.

5. Verschiedenes.

1) Beck. Ueber die Beschaffenheit der durch Fütterung mit Kartoffelschlempe erzeugten Kuhmilch und ihre Brauchbarkeit zur Ernährung der Säuglinge. Monographie. Leipzig. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Bd. VI. S. 241. — 2) Colasanti und Sacoangeli, Der Heil- und Nährwerth des Blutes. Deutsch. Medicinalztg. 1895. No. 88. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Bd. VI. H. 3. S. 49. — 3) Ellinger, Ein Beitrag zur Erkennung lebender Binneneber. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Bd. VI. H. 1. S. 23. — 4) Foote, Ueber Austern und Typhusverbreitung. The med. News. 1895. März. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Bd. VI. S. 77. (In künstlich inficirten Austern waren Typhusbacillen noch 30 Tage nach der Impfung nachzuweisen.) — 5) Geroda, G., Su un accidente

della macellazione dei bovini (Ueber ein Vorkommniss bei der Schlachtung von Rindern). Clin. vet. XIX. p. 345. (G. weist auf den häufigen Befund von Nahrungsbrei in der Trachea und den Bronchien bei geschlachteten Rindern hin und führt ihn auf ein durch Reizung des Brechcentrums hervorgerufenes Erbrechen während der Agone oder sofort nach dem Tode zurück.) — 6) Hartenstein, W., Aufblasen der Schlachtthiere. Sächs. Ber. S. 150. — 7) Havemann, Ueber das Wachsthum von Microorganismen bei Eisschranktemperatur. Inaug.-Diss. Rostock. 1894. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Bd. VI. S. 90. — 8) Hengst, Die Schlachtviehversicherung in Leipzig im Jahre 1895. Sächs. Ber. S. 152. — 9) Derselbe, Nahrungsmittelcontrole in der Leipziger Markthalle. Ebendas. S. 151. — 10) Derselbe, Lebendgewicht und Schlachtgewicht des Schlachtviehes auf dem Vieh- und Schlachthofe in Leipzig. Ebendas. S. 146. — 11) Derselbe, Geschäftsergebnisse der Freibank in Leipzig. Ebendas. S. 150. — 12) Lehmann, Probeschlachtungen und Fleischqualität. Landw. Presse. S. 736. — 13) Marès, Der Büffel als Schlachtthier. Recueil de méd. vét. März. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Bd. VI. S. 194. — 14) Messner, Der Fleischconsum Karlsbads und seine sanitätspolizeiliche Ueberwachung. Prager med. Wochenschr. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Bd. VI. S. 234. — 15) Oertel, Schimmelpilze im Innern von Eiern. Heger's Zeitschr. Jahrg. IX. H. 11. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Bd. VI. S. 195. — 16) Pincus, Ueber Augenfinnen. Graefe's Arch. f. Ophthalmolog. Bd. XL. H. 4 u. 5. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. VI. Jahrg. H. 1. S. 11. — 17) Mittermeier, Die beste Schlachtmethode. Gesundheit. No. 11. Deutsche thierärztl. Wochenschr. IV. S. 227. — 18) Morot, Ueber den in einzelnen Ländern verbreiteten Brauch, die Schlachtthiere vor der Abschlachtung zu hetzen. Réport. de police sanit. vét. et d'hyg. publ. 1894. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jahrg. VI. H. 1. S. 11. — 19) Morsy, Die bacteriologische Fleichbeschau. Zeitschr. f. angew. Microscopie. Bd. I. H. 3. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Bd. VI. S. 194. — 20) Ralozzi, Desinfectionswirkung des Holzrauchs. Centralbl. f. Bacteriolog. No. 19. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Bd. VI. S. 194. — 21) Ströse, Ein neues Messer für die Fleischbeschau. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Bd. VI. S. 109. (Beschreibung eines Messers im Metalletuis mit Abbildung desselben.) — 22) Villiers und Fayolle, Ueber den Nachweis der Borsäure. Annales d'hyg. 1895. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Bd. VI. S. 197. — 23) Conservirungsflüssigkeit für pathologische Präparate. (Kalisalpeter 2,5, Rohrzucker 20, Kochsalz 250, Wasser 1000.) Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Bd. VI. H. 1. S. 15.

Schlachtmethode. Mittermeier (17) bespricht das Schlachten der Thiere und die Schlachtmethoden und ist der Ansicht, dass die Schlachtmethode durch den Schuss als die beste bekannte Schlachtmethode anzusehen ist. Ellenberger.

Gewicht des Schlachtviehes. Die Durchschnittsgewichte des Schlachtviehes berechnet Hengst (10) aus den amtlichen Wägungen der letzten 5 Jahre wie folgt:

	Lebendgewicht Wägungen		Schlachtgewicht Wägungen	
bei Ochsen	aus 4306 =	689,2 kg,	38654 =	371,2 kg
- Kalben	- 330 =	494,9 -	2553 =	261,4 -
- Kühen	- 2397 =	558,5 -	20174 =	279,2 -
- Bullen	- 1837 =	634,5 -	8725 =	361,2 -
- Kälbern	- 13779 =	67,9 -	4036 =	40,7 -
- Schafen	- 4032 =	52,4 -	4790 =	28,3 -
- Schweinen	- 7476 =	99,9 -	55160 =	88,7 -

Werden die letzteren Zahlen zur Ermittelung des Verhältnisses zwischen Lebend- und Schlachtgewicht benutzt, so würde das Durchschnittsschlachtgewicht betragen bei: Ochsen 54 pCt., Kalben 53 pCt., Kühen 50 pCt., Bullen 57 pCt., Kälbern 60 pCt., Schafen 54 pCt., Schweinen 89 pCt. des Lebendgewichtes. Edelmann.

Nahrungsmittelcontrole. In der Leipziger Markthalle ist durch Hengst (9) eine thierärztliche Controle der animalischen Nahrungsmittel derart eingerichtet worden, dass Thierärzte eine allgemeine Besichtigung der daselbst feilgebotenen Fleischnahrungsmittel vornehmen und nur in Verdachtsfällen zu einer eingehenden Untersuchung der betreffenden Waaren schreiten. Ausserdem soll dem kaufenden Publicum Gelegenheit geboten werden, verdächtig erscheinende Waaren ohne Weitläufigkeit untersuchen lassen zu können. Edelmann.

Oeffentliche Schlachthöfe. In Betrieb genommen 1895/96 solche in Mohrungen, Camen, Exin, Ortelsburg, Aarhus, Emden, Schmiegel, Oberrad, Breslau, Verden.

Reg.-Bez. Gumbinnen. Verfügung, betr. die Revision der Schlachthäuser vom 28. December 1895. Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhzg. VI. Bd. S. 174.

Reg.-Bez. Merseburg. Landespolizeiliche Anordnung, betr. die Revision der öffentlichen Schlachthöfe, vom 29. Februar 1896. Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhyg. VI. Bd. S. 158.

Reg.-Bez. Merseburg. Polizeiverordnung, betr. die Revision der privaten Schlachthäuser u. s. w. vom 29. Februar 1896. Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhyg. IV. Bd. S. 136

Namen-Register.

L.

M.

N.

T.

U.

V.

W.

Z.

Sach-Register.

Die mit [ ] versehenen Seitenzahlen beziehen sich auf Bücher, bezw. selbstständige Schriften, die mit ( ) versehenen auf Titel ohne Referate und die nicht eingeklammerten Seitenzahlen auf Titel mit Referaten.

A.

B.

C.

D.

E.

F.

G.

H.

I. J.

K.

L.

M.

N.

O.

P.

Q.

R.

S.

T.

U.

V.

W.

X.

Z.

Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.